



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

ASOCIACIÓN ENTRE EL TIPO DE TRATAMIENTO ACTUAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON E INSOMNIO, SOMNOLENCIA EXCESIVA DIURNA Y CALIDAD DEL SUEÑO

TESIS DE ESPECIALIDAD MÉDICA EN PSIQUIATRÍA

QUE PRESENTA EL

DR. HECTOR ANTONIO LUQUIN GOMEZ

ASESORES

DR. DAVIS COOPER BRIBIESCA

DRA. IRMA SAU YEN CORLAY NORIEGA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL

UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD

CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

"DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ"

Ciudad de México, febrero de 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

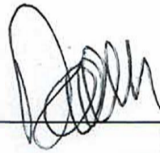
**“ASOCIACIÓN ENTRE EL TIPO DE TRATAMIENTO ACTUAL EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON E INSOMNIO,
SOMNOLENCIA EXCESIVA DIURNA Y CALIDAD DEL SUEÑO”**



DOCTORA
DIANA. G. MENEZ DIAZ
JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



DOCTORA
IRMA SAU-YEN CORLAY NORIEGA
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN PSIQUIATRIA
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



DOCTOR
DAVIS COOPER BRIBIESCA
TUTOR DE TESIS
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE PSIQUIATRIA
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



Dirección de Prestaciones Médicas
 Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
 Coordinación de Investigación en Salud



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **3601** con número de registro **17 CI 09 015 034** ante
 COFEPRIS

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO
 XXI, D.F. SUR

FECHA **03/07/2017**

M.E. DAVIS COOPER BRIBIESCA

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

ASOCIACIÓN ENTRE EL TIPO DE TRATAMIENTO ACTUAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON E INSOMNIO, SOMNOLENCIA EXCESIVA DIURNA Y CALIDAD DEL SUEÑO

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2017-3601-170

ATENTAMENTE

DR.(A). CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3601

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



Al paciente psicótico... que aún con su frágil realidad y su delicada condición, siempre con su mejor actitud me regaló su confianza para poder comprender lo más humano de lo humano, dispuesto a enseñar como un libro abierto; fue para mí un maestro que me formó como

Psiquiatra

**ASOCIACIÓN ENTRE EL TIPO DE TRATAMIENTO
ACTUAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE
PARKINSON E INSOMNIO, SOMNOLENCIA EXCESIVA
DIURNA Y CALIDAD DEL SUEÑO**

ÍNDICE

	Páginas
PARTE I: RESUMEN	6
Autores.....	7
 PARTE II: INTRODUCCION	
1. Definiciones.....	8
2. Fisiopatología de los trastornos del sueño en la enfermedad de Parkinson.....	9
3. Insomnio.....	11
4. Trastornos respiratorios.....	12
5. Trastorno conductual del sueño MOR.....	12
6. Fenómenos alucinatorios durante el sueño.....	13
7. Somnolencia excesiva diurna.....	13
8. Efecto en el ciclo sueño-vigilia por el tratamiento dopaminérgico.....	13
9. Clasificación por estadios de Rechtschaffen y Kales.....	13
10. Diagnóstico diferencial.....	14
11. Diagnóstico.....	15
12. Tratamiento.....	16
 PARTE II: METODOLOGÍA	
Planteamiento del problema.....	20
Justificación.....	20
Pregunta de investigación.....	21
Hipótesis.....	21
Objetivos de la investigación.....	22
Material y métodos.....	23
Procedimiento.....	27
Aspectos éticos.....	27
Recursos y financiamiento.....	28

Descripción de los instrumentos.....	29
Análisis estadístico.....	36
PARTE III: RESULTADOS	36
Discusión.....	50
Conclusión.....	51
PARTE IV: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	52
PARTE V: ANEXOS	55
Anexo 1	55
Carta de consentimiento informado.....	56
Anexo 2	57
Hoja de datos generales y uso de medicamentos.....	58
Anexo 3	59
Escala de somnolencia de Epworth (Epworth sleepiness scale, ESS).....	60
Escala de sueño en la enfermedad de Parkinson (Parkinson's Disease Sleep Scale, PDSS).....	61
Escala SCOPA-Sueño (Scales for Outcomes in Parkinson's Disease-Sleep, SCOPA-S).....	62
Índice de severidad del insomnio.....	63
Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI).....	64
Inventario de depresión de Beck (Beck Depression Inventory, BDI).....	65
Examen minimal de Folstein (Minimal State Examination, MMSE).....	66
Prueba del dibujo del reloj (Clock Drawing Test, CDT).....	67
Escala de Evaluación Cognitiva de Montreal (Montreal Cognitive Assessment, MoCA-test).....	68
Sociedad de Movimientos Anormales - Escala de Evaluación de la Enfermedad de Parkinson Unificada (Movement Disorder Society - Unified Parkinson's Disease Rating Scale, MDS-UPDRS).....	69

RESUMEN

Objetivo: Describir si hay asociación entre el tratamiento actual en pacientes con enfermedad de Parkinson (EP) e insomnio, somnolencia excesiva diurna (SED) y calidad del sueño.

Introducción: Los síntomas no motores (SNM) se presentan hasta en el 90% de la población con EP, de los cuales los trastornos del sueño (TS) (36%), son de los trastornos más frecuentes junto con depresión (43%), ansiedad (30%), apatía (31%), anhedonia (32%), etc., No existen protocolos de tratamiento de las alteraciones del sueño en EP.

Metodología: Realizamos un estudio descriptivo y transversal, en el que incluimos pacientes con diagnóstico de EP (n = 18) recabándose datos sociodemográficos y del tratamiento (tipo/posología), posterior a la entrevista clínica, aplicamos instrumentos de *screening* de trastornos del sueño (Escala SCOPA-Sueño, Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg, Índice de severidad del insomnio, Escala del sueño en la EP (PDSS) y la MDS-UPDRS, etc.).

Discusión: El 72.2% señaló un adecuado soporte familiar (factor protector), en contraparte con el 11.1% con síntomas depresivos. El 66% tenían ≥ 10 años de diagnóstico de EP; las características más frecuentes del insomnio fueron: despertar temprano (72%), SED (55.6%), fatiga (50%), mantenimiento del sueño (44.4%) y preocupaciones por su patrón de dormir (44.4%); No hubo asociación estadísticamente significativa, entre posología de los medicamentos habituales en EP y los TS buscados, tampoco entre los años de evolución de EP y presencia de TS.

Conclusión: Es imperativo que interrogar propositivamente sobre trastornos del sueño como parte del abordaje diagnóstico y terapéutico de los SNM en EP.

TESISTA:

Dr. Héctor Antonio Luquín Gómez

Teléfono: 56276900 Ext 21515

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina

Especialidad médica en Psiquiatría

No. de cuenta: 514231509

TUTOR PRINCIPAL:

Dr. Davis Cooper Bribiesca

Médico de base, especialista en Psiquiatría, adscrito al servicio de Psiquiatría del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez", Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS

Teléfono: 56276900 Ext. 21515

Contacto: coop_2000@yahoo.com

INVESTIGADORES ASOCIADOS:

Dra. Irma Sau-Yen Corlay Noriega

Médico especialista en Psiquiatría, Jefe de Servicio del Servicio de Psiquiatría del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez", IMSS

Teléfono: 56276900 Ext. 21515

Contacto: irmacorlay@hotmail.com

DATOS DE LA TESIS:

Título: ASOCIACIÓN ENTRE EL TIPO DE TRATAMIENTO ACTUAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON E INSOMNIO, SOMNOLENCIA EXCESIVA DIURNA Y CALIDAD DEL SUEÑO

No. de páginas: 70 p

Año: 2018

Número de registro: R-2017-3601-170

INTRODUCCION

Definiciones

El parkinsonismo es un síndrome que se caracteriza por rigidez, bradicinesia y temblor en reposo en “cuenta monedas” con frecuencia de 4-6 Hz; de los tipos de parkinsonismos la enfermedad de Parkinson es con mucho la causa más común, en la tabla 1 se muestran los criterios diagnósticos de acuerdo a UK Parkinson's Disease Society Brain Bank, UKPDSBB. Las manifestaciones clínicas se han dividido de forma arbitraria en síntomas motores y no motores, entre los primeros podemos mencionar el temblor que se presenta en 70% de los pacientes, alteraciones de la marcha (11%), rigidez (10%), bradicinesia (10%), dolor muscular, micrografía, etc.^{13,14, 15, 16} Por otro lado, los síntomas no motores, prodrómicos en muchos casos, son el estreñimiento, la disfunción urinaria, hipotensión ortostática (21%), depresión (43%), ansiedad (30%), apatía (31%), anhedonia (32%), trastornos del sueño (36%), trastorno conductual del sueño MOR (28%), somnolencia excesiva diurna (28%), sueños vívidos (34%), pérdida del olfato (46%), inatención (28%) y alteraciones en la memoria en 2%, estos se han reportado desde antes y al momento de hacer el diagnóstico de esta enfermedad.^{12,13} Se estima que el 90% de los pacientes con la misma desarrollan a la larga uno o más síntomas no motores.^{13,14, 15}

No es raro, sobre todo en pacientes con más de diez años de progresión de la enfermedad de Parkinson encontrar casos tratados hasta con veinte tabletas al día, tomas frecuentes de levodopa, agonistas de la dopamina, inhibidores de la monoaminoxidasa y otros medicamentos cada uno con sus efectos secundarios correspondientes (p. ej. náuseas, hipotensión ortostática, alucinaciones) y estos se suman a la ya de por sí incapacitante enfermedad.¹³

Los trastornos del dormir representan en la práctica diaria de la medicina uno de los más frecuentes trastornos. Se estima el 20-30%.^{1,5,6} La literatura refiere que hasta el 20-40% de los adultos mayores experimentan insomnio; la importancia en la detección adecuada de este radica en el tipo de tratamiento, tal es el caso de insomnio crónico y síndrome de apnea obstructiva del sueño en el que los dos pueden cursar con somnolencia diurna y sin embargo el tratamiento es totalmente distinto, además de acuerdo a la literatura el riesgo de no tratamiento se ha relacionado con alteraciones en la memoria, mayor riesgo de delirium en pacientes con enfermedad de Parkinson y caídas así como fractura de cadera.²³

El insomnio se ha definido por la clasificación internacional de los trastornos del sueño en su 3ª edición (ICSD-3, por sus siglas en inglés) como la dificultad persistente para iniciar, mantenimiento, consolidación o calidad del sueño, a pesar de las oportunidades y circunstancias adecuadas para el mismo, causando alteraciones diurnas, ver tabla 2.⁴ En la enfermedad de Parkinson, aunque la literatura difiere un poco en cuanto a los datos, de forma general se estima que el 60-98% presenta algún trastorno del sueño, sobre todo en fases avanzadas de la enfermedad, incluso algunos autores refieren que prácticamente todos los pacientes con Parkinson presentan o han presentado alteraciones del sueño desde fases tempranas de progresión. Las principales manifestaciones del mismo son dificultad en la conciliación, mantenimiento en el sueño y/o sueño no reparador.^{1, 5, 2,11}

**CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA ENFERMEDAD DE PARKINSON DEL BANCO DE CEREBROS DE LA
SOCIEDAD DE LA ENFERMEDAD DE PARKINSON DEL REINO UNIDO
(UK Parkinson's Disease Society Brain Bank, UK-PDSBB)**

Diagnóstico de síndrome parkinsoniano (Se requieren la presencia de todos para el diagnóstico de enfermedad de Parkinson definida)

1. Bradicinesia (lentitud del inicio de los movimientos voluntarios con reducción progresiva de la velocidad y amplitud de acciones repetitivas)
2. Y, al menos uno de los siguientes:
 - Rigidez muscular
 - Temblor de reposo de 4-6 Hz
 - Inestabilidad postural no causada por disfunción visual, vestibular, cerebelosa o propioceptiva

Criterios de exclusión para enfermedad de Parkinson (Se requieren la ausencia de todos para el diagnóstico de enfermedad de Parkinson definida)

1. Historia de infartos cerebrales de repetición con progresión brusca de los rasgos parkinsonianos
2. Historia de traumatismos craneales de repetición
3. Historia de encefalitis diagnosticada
4. Crisis oculógiras
5. Tratamiento neuroléptico al inicio de los síntomas
6. Más de un familiar afectado
7. Remisión mantenida de los síntomas
8. Síntomas estrictamente unilaterales después de tres años de evolución
9. Parálisis supranuclear de la mirada
10. Signos cerebelosos
11. Afectación autonómica severa precoz
12. Demencia severa precoz con trastornos del lenguaje, memoria y praxias
13. Signo de Babinski
14. Presencia de tumores cerebrales o hidrocefalia comunicante en la tomografía computada
15. Ausencia de respuesta a grandes dosis de levodopa (excluida la malabsorción)
16. Exposición a 1-metil-4-fenil-1,2,3,6-tetrahidropiridina (MPTP)

Criterios positivos predictivos de enfermedad de Parkinson (Se requieren ≥ 3 para el diagnóstico de enfermedad de Parkinson definida)

1. Inicio unilateral
2. Temblor de reposo presente
3. Trastorno progresivo
4. Asimetría persistente, afectando más al lado inicial
5. Respuesta excelente a L-dopa
6. Coreia severa inducida por L-dopa
7. Respuesta a la L-dopa durante ≥ 5 años
8. Curso clínico de ≥ 10 años

15

Tabla 1. Criterios diagnósticos del Banco de Cerebros de la sociedad de la enfermedad de Parkinson del Reino Unido (UK Parkinson's Disease Society Brain Bank, UK-PDSBB).

Fisiopatología de los trastornos del sueño en la enfermedad de Parkinson

Antes de iniciar es conveniente decir, que de forma global se habla de trastornos del sueño primario y secundario; iniciamos explicando uno de los modelos más utilizados a la hora de hablar de insomnio crónico, es el caso del modelo de los tres factores de Spielman, que explica de alguna forma cómo existe una serie de factores que interactúan en un individuo que ya de por sí cuenta con factores predisponentes (p. ej. carga genética, enfermedades premórbidas, en este caso la enfermedad de Parkinson), y de este modo al emerger un factor precipitante (p. ej. psicoestresores como hospitalización, problemas económicos temporales, cirugía, etc.) se sobrepasa el umbral clínico, comenzando así un cuadro agudo de insomnio, si aunado a lo anterior el paciente presenta factores perpetuantes (como serían conductas maladaptativas de afrontamiento tal es el caso de incremento del tiempo en cama, cambios en los horarios dedicados al sueño, etc.), así, el insomnio que en su momento fue agudo se convierte en un trastorno crónico, mismo que comenzará a alterar distintas áreas en la vida del paciente, en la figura 1 se esquematiza este modelo.^{1,10}

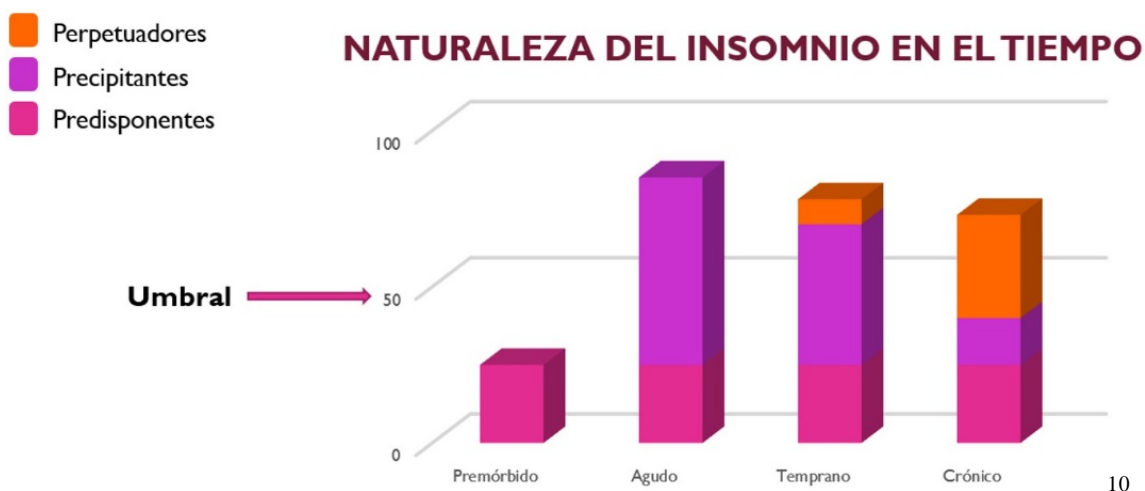


Figura 1. Esquema del modelo de insomnio de Spielman.

La interacción multifactorial nos lleva a explicar otras hipótesis en la fisiopatología de los trastornos del sueño en el Parkinson: La formación reticular, que es una compleja agrupación de células entremezcladas con núcleos bulbares, vías motoras y sensitivas que se proyectan por el tronco encefálico, es de los grupos neuronales básicos que regulan el ciclo sueño-vigilia, en esta encontramos los núcleos del rafe dorsal que son serotoninérgicos, el locus coeruleus que es uno de los principales núcleos de neurotransmisión noradrenérgica, núcleos pedúnculo pontino importantes en la neurotransmisión colinérgica. El incremento en la actividad en la mayoría de estos núcleos mismos que envían proyecciones hacia hipotálamo, tálamo y finalmente en corteza cerebral mantienen el estado de vigilia. Por otro lado durante el sueño se inactiva el sistema reticular activador ascendente, el tálamo bloquea los estímulos aferentes sensoriales hacia la corteza, disminuyendo la actividad de casi todos los neurotransmisores, excepto del sistema colinérgico en el sueño REM. ^{1,13,16,17}

Se ha informado sobre ciertos grados de degeneración de estructuras cerebrales implicadas en la fisiología del sueño, sobre todo del sistema dopaminérgico mismo que tiene neuronas dopaminérgicas con proyecciones que van del área tegmental ventral a la corteza cerebral, además de otros centros dopaminérgicos como la sustancia gris periacueductal, locus coeruleus, núcleo pedúnculo pontino y núcleos del rafe dorsal. ^{1,13,16,17}

En los trastornos secundarios del sueño se ha visto importante influencia de las alteraciones motoras y no motoras asociadas al tratamiento farmacológico.² Se ha documentado también que varios de los movimientos anormales que se presentan en enfermedades extrapiramidales pueden persistir en diversas etapas del sueño, tal es el caso de los tics y distonías. Mientras que se ha visto que otros datos pudieran no solo presentarse en forma tardía en esta enfermedad sino predecir el advenimiento de la misma como el temblor, movimientos periódicos, movimientos no periódicos de las extremidades, trastorno conductual del sueño MOR e incremento de actividad electromiográfica. ¹

Insomnio

El tipo que más predomina es el de mantenimiento. Los factores asociados son los síntomas motores durante el sueño, nicturia, efecto sobre el sueño de medicamentos dopaminérgicos, síntomas depresivos y movimiento periódico de las extremidades. Entre los hallazgos están: pobre eficiencia del sueño, disminución de las etapas 3 y 4 del sueño no MOR, incremento en microdespertares e importante fragmentación del sueño; esta última se ha encontrado en todas las etapas del sueño sin embargo se presenta con mayor frecuencia en fases 1 y 2 del sueño no MOR, es decir en sueño superficial. Se ha encontrado que diversas intervenciones mejoran la calidad del sueño, entre ellas el establecimiento del tratamiento dopaminérgico, uso de apomorfina y la estimulación cerebral profunda.^{1,13,16,8}

La Organización Mundial de la Salud, en la clasificación internacional de las enfermedades en su décima edición, clasifica a los trastornos del sueño en trastornos no orgánicos y trastornos del sueño; dentro de los primeros, encontramos en este caso al insomnio no orgánico y dentro de los segundos se encuentran los trastornos del inicio y del mantenimiento del sueño, los trastornos de somnolencia excesiva, etc., dentro de los cuales cabría más en este caso un diagnóstico de algún trastorno del dormir en un paciente con enfermedad de Parkinson, por supuesto siempre individualizando el caso.⁷ Por otro lado la Asociación Psiquiátrica Americana en su manual diagnóstico y estadístico de las enfermedades mentales en la quinta edición sugiere que para considerar un diagnóstico de insomnio este debe ser lo suficientemente grave como para requerir atención clínica por separado, ver tabla 3.⁸

Trastorno por insomnio crónico, según la ICSD-3

Criterios diagnósticos

Se requieren los criterios A-F

A. El paciente o los familiares o cuidadores del mismo, reportan una o más de las siguientes:

1. Dificultad para iniciar el sueño.
2. Dificultad para mantener el sueño.
3. Despertar más temprano de lo deseado.
4. Resistencia a adherirse a horarios adecuados de sueño.
5. Dificultad para dormir sin la intervención de familiares o cuidadores.

B. El paciente o la persona responsable del mismo, reportan una o más de los siguientes síntomas relacionados con las alteraciones nocturnas del sueño:

1. Fatiga/ malestar.
2. Alteraciones en la atención, concentración o memoria.
3. Disfunción social, familiar, ocupacional o académica.
4. Alteración en ánimo/ irritabilidad.
5. Somnolencia diurna.
6. Problemas conductuales (p. ej. hiperactividad, impulsividad, agresividad)
7. Disminución en la motivación/ energía/ iniciativa.
8. Comete con frecuencia errores/ accidentes.
9. Preocupación sobre la insatisfacción relacionada al sueño.

C. Las alteraciones del sueño/vigilia no se explican por inadecuadas oportunidades (p. ej. se dedica tiempo suficiente para dormir) o inadecuadas circunstancias (p. ej. el ambiente es seguro, oscuro, silencioso y cómodo) para dormir.

D. Las alteraciones del sueño y los síntomas diurnos asociados ocurren por lo menos tres veces por semana.

E. Las alteraciones del sueño y los síntomas diurnos asociados están presentes por lo menos por tres meses.

F. Las dificultades del sueño/vigilia no se explican mejor por otro trastorno del sueño.

Adaptado de: American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders. 3rd ed. Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine; 2014.

Tabla 2. Criterios diagnósticos de insomnio crónico por la ICSD-3, resumidos.

Los componentes cardinales del insomnio en esta población son las dificultades en el inicio del sueño, la duración del sueño, la consolidación y la calidad del mismo, ciertos autores afirman que el insomnio se asocia al inicio del tratamiento dopaminérgico.³⁶

Trastornos respiratorios

Se ha encontrado mediante polisomnografía que un 20-50% de pacientes con enfermedad de Parkinson padecen síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño; independientemente del índice de masa corporal, ello se ha explicado por la rigidez importante en la musculatura torácica, la descoordinación de los músculos involucrados en la respiración; además de las manifestaciones off medicamentosa así como las discinesias inducidas por la levodopa.^{1,13,16}

Trastorno conductual del sueño MOR

Se ha encontrado una alteración en la atonía muscular que es lo que en condiciones no patológicas impide que aúe sus sueños, por lo que en ocasiones durante el sueño el compañero de cama (generalmente, rara vez el paciente) manifiesta importantes movimientos incluso violentos; hasta el 75% de los pacientes con este tipo de trastorno presenta una sinucleopatía (enfermedad de Parkinson, atrofia multisistémica, demencia por cuerpos de Lewy), se ha asociado al subtipo motor rígido-acinético más que al temérico.^{1,5,13,16} Esto se ha asociado con daño en núcleos a nivel tegmental pedúnculo pontino, en área extrapiramidal mesencefálica y región subcerulea. Cursando con disminución en neuronas colinérgicas y presencia de cuerpos de Lewy, mismos que contienen otras proteínas α -sinucleína.^{13,16} Las áreas afectadas contienen neuronas conocidas como *REM on y/o REM off*, mismas que tienen proyecciones a núcleos bulbares reticuloespinales a la zona inhibitoria bulboespinal. Las neuronas de la zona inhibitoria bulboespinal mediante su acción inhibitoria dada por la glicina, son importantes para mantener la atonía característica del sueño REM.¹

307.42 Trastorno de insomnio según el DSM-5

- A.** Insatisfacción por la cantidad o calidad del sueño asociada a ≥ 1 :
1. Dificultad para iniciar el sueño.
 2. Dificultad para mantener el sueño.
 3. Despertar pronto por la mañana.
- B.** Malestar clínicamente significativo asociado a la alteración del sueño.
- C.** Se presenta al menos 3 noches/semana.
- D.** Presente mínimo 3 meses.
- E.** Se presenta a pesar de condiciones favorables para dormir.
- F.** No se explica mejor por otro trastorno del sueño.
- G.** No se debe al efecto de sustancias.
- H.** No lo explica las comorbilidades médicas (incluyendo psiquiátricas).

Especificar:

- Con trastorno mental concurrente no relacionado con el sueño.
- Con otra afección médica concurrente.
- Con otro trastorno del sueño.

Especificar:

- **Episódico:** 1-3 meses
- **Persistente:** ≥ 3 meses
- **Recurrente:** ≥ 2 episodios/ 1 año.

Fenómenos alucinatorios durante el sueño

Se estima que hasta el 40% de los pacientes con Parkinson desarrollan cuadros psicóticos asociados al tratamiento dopaminérgico, de ellos el 82% que presentan alucinaciones tienen trastornos del sueño comórbido. Se ha visto que la levodopa tiene un efecto supresor sobre el sueño REM por lo que entre las teorías está la de un rebote del mismo lo cual pudiera ser el origen de las alucinaciones, esto debido a que se ha visto en estos pacientes mediante técnicas de neurofisiología que durante el día presentan periodos “alucinatorios” con intrusiones del sueño REM con contenido onírico. Por otro lado se encuentra que pacientes que presentan alucinaciones tienen mayor prevalencia de trastorno conductual del sueño REM y un sueño REM anormal durante las siestas.^{1,16}

Somnolencia excesiva diurna

Se estima que el 50% de los pacientes con Parkinson llegan a padecer esta patología; entre las hipótesis que se han propuesto se encuentra una alteración en los mecanismos implicados en la vigilia en la enfermedad de Parkinson, en estos pacientes que tienen un inicio precoz de la enfermedad por ejemplo, se encuentra un estado de atenciones múltiples con frecuentes intrusiones de sueño REM.^{1,5,16} La somnolencia diurna y los ataques de sueño pueden mermar significativamente la funcionalidad y la calidad de vida del paciente, incluso ser una causa de accidentes vehiculares.²⁵

Efecto en el ciclo sueño-vigilia por el tratamiento dopaminérgico

Se ha encontrado que todos los fármacos que actualmente se usan para paliar los síntomas de la enfermedad de Parkinson, tanto la levodopa como la apomorfina, causan hipersomnias;¹ este efecto es complejo, influyendo diversos factores como la dosis y los receptores dopaminérgicos afectados.² Por un lado la enfermedad tiende a causar una somnolencia excesiva diurna, sin embargo la intensidad de la misma empeora con el uso del tratamiento.^{1,14} Fármacos como la selegilina se metaboliza a amfetamínicos, sin embargo otros como la rasagilina no los tiene. Los efectos extrapiramidales suelen producir disrupción del sueño, entre ellos la distonía, discinesia, acatisia nocturna, las dos primeras sobre todo en período *off*, de tal modo que podrían mejorar con dosis nocturna de fármacos antiparkinsonianos; caso contrario cuando se presentan las discinesias coreicas, en donde se recomienda la disminución de la dosis nocturna del fármaco dopaminérgico, debido a que se ha asociado estas al efecto acumulativo de la dopamina durante el día dificultando así la conciliación del sueño. La acatisia generalmente asociada al uso de levodopa, debemos hacer diagnóstico diferencial con síndrome de piernas inquietas en donde el paciente describe más como un síntoma sensitivo, en ocasiones con parestesias y de predominio vespertino.^{14,16}

Clasificación por estadios de Hoehn y Yahr

Esta clasificación fue descrita en la revista *Neurology* en 1967, por Margaret M. Hoehn y Melvin D. Yahr, quienes describieron de forma sencilla pero a su vez magistralmente una forma de evaluar la funcionalidad motora y el avance de la enfermedad de Parkinson; la versión original señala cinco grados o estadios, que van de “estadio I” en donde el paciente muestra involucre unilateral generalmente con mínimo o nulo deterioro funcional al “estadio V” en donde el paciente está

confinado a la cama o silla de ruedas incapacitado para la marcha si no se le brinda ayuda.²⁸ Ya para los años 90's se introdujo una modificación de la escala esta vez con adición de puntajes como "0.5" en algunos estadios clínicos; entre las principales limitantes de esta se encuentra que la enfermedad de Parkinson tiene un comportamiento no lineal, algunos estadios se definen de forma ambigua mezclando manifestaciones motoras y discapacidad, ver tablas 4 y 5.²⁹

CLASIFICACION DE HOEHNYAHR	
Estadio 0	Asintomático
Estadio 1	Enfermedad exclusivamente unilateral Sin afectación funcional o con mínima afectación
Estadio 2	Afectación bilateral o axial (línea media) Sin alteración del equilibrio
Estadio 3	Enfermedad bilateral Discapacidad leve a moderada Alteración de los reflejos posturales, requiriendo ayuda para recuperarse en la maniobra de retroimpulsión forzada
Estadio 4	Enfermedad gravemente discapacitante Aún capaz de caminar o de permanecer en pie sin ayuda
Estadio 5	Confinamiento en cama o en silla de ruedas si no tiene ayuda

Adaptado de: Hoehn MM, Yahr MD. Parkinsonism: onset, progression and mortality. *Neurology*. 1967;17:427-42; Diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad de Parkinson inicial y avanzada en el tercer nivel de atención. México: Secretaría de Salud, 2010.

15,28

Tabla 4. Estadificación de Hoehn y Yahr de la enfermedad de Parkinson.

CLASIFICACION DE HOEHNYAHR MODIFICADA	
Estadio 1	Enfermedad exclusivamente unilateral
Estadio 1.5	Compromiso unilateral y axial
Estadio 2	Afectación bilateral Sin alteración del equilibrio
Estadio 2.5	Afectación bilateral leve Se recupera en la maniobra de retroimpulsión forzada "pull test"
Estadio 3	Enfermedad leve a moderada Cierta grado de alteración de los reflejos posturales Independencia física
Estadio 4	Enfermedad gravemente discapacitante Aún capaz de caminar o de permanecer en pie sin ayuda
Estadio 5	Confinamiento en cama o en silla de ruedas si no tiene ayuda

Adaptado de: Goetz CG, Poewe W, Rascol O, Sampaio C, Stebbins GT, Counsell C, et al. Movement Disorder Society Task Force Report on the Hoehn and Yahr Staging Scale: status and recommendations. *Mov Disord*. 2004;19(9):1020-1028.

29

Tabla 5. Estadificación modificada de Hoehn y Yahr de la enfermedad de Parkinson.

Diagnóstico diferencial

Habrá que diferenciar el insomnio con siesta normal, síntomas asociados a depresión e incluso insomnio comórbido con depresión mismo caso aplica para fibromialgia, hepatopatías, anemias, nefropatías, en donde la fatiga juega un rol importante y en donde se puede encontrar el diagnóstico de insomnio y otras alteraciones del sueño como causa o consecuencia de dichas patologías; por supuesto habrá que diferenciar entre los distintos tipos de trastornos del dormir como

el síndrome de apnea-hipopnea del sueño, insomnio crónico, somnolencia excesiva diurna, trastorno conductual del sueño MOR, síndrome de piernas inquietas, etc.²⁵

Diagnóstico

Se ha encontrado que el 98% de los pacientes en quienes se controlan las manifestaciones motoras continúan presentando alteraciones en la calidad del sueño. Por ello de acuerdo a la literatura resumimos en el siguiente cuadro los datos a incluir en la evaluación del paciente con enfermedad de Parkinson y sospecha de alteraciones del sueño, ver tabla 6:^{1,5,13}

INCLUIR EN ANAMNESIS

- Horario de acostarse
- Latencias del sueño
- Despertares nocturnos: tiempo despierto, número, días en la semana, causa de los mismos
- Horario de despertarse en la mañana
- Horario en que se levanta de la cama
- Siestas: número, horario habitual, lugar donde las realiza, número de siestas
- Fatiga durante el día
- Tiempo total en cama
- Ejercicio (horario habitual)
- Uso de estimulantes y/o bebidas energéticas (tiempo tomándolas, tipo, hora en que las toma, cantidad, efectos secundarios)
- Hora de la última toma de fármacos antiparkinsonianos
- Cambios recientes de medicamentos (incluir presentación, horarios, posologías, etc.)
- Periodos on-off farmacológicos
- Otros fármacos usados además de los antiparkinsonianos

Adaptado de: Álvarez DA, Berrozpe EC, Castellino LG, González LA, Lucero CB, Maggi SC, et al. Insomnio: Actualización en estrategias diagnósticas y terapéuticas. *Neurol Arg.* 2016;8(3):201–209. Miranda CM, Kuljiš ARO. Trastornos del sueño en las enfermedades neurodegenerativas. *Rev Médica Clínica Las Condes.* 2013;24(3):452–62.

1,25

Tabla 6. Se muestran los datos importantes que se deben interrogar dentro de la evaluación en un paciente con insomnio y enfermedad de Parkinson

Siempre que evaluemos a pacientes con sospecha de trastornos del sueño independientemente si tiene o no enfermedad de Parkinson, se debe citar al paciente junto con algún familiar y/o compañero de cama (si es que b hubiese) al realizar la historia clínica; se requiere una anamnesis completa por aparatos y sistemas, interrogar si se presenta ronquido, si es así anotar la regularidad, si se acompaña o no de apneas si hay respiración irregular durante el sueño o alguna conducta, sonidos o movimientos relacionados con el mismo; en lo que respecta al tipo de insomnio buscar si es de conciliación, mantenimiento, despertar a horarios tempranos o mixto, establecer el tiempo de evolución y la frecuencia de los episodios, indagar sobre la calidad del sueño.^{5,25}

Por otro lado aunque se ha visto que la siesta se asocia a reducción de enfermedad vascular, cuando sobrepasa más de 30 minutos es contraproducente debido a que el sueño llega a fases profundas, incrementos súbitos de presión arterial, cefaleas, alteraciones del ritmo biológico circadiano llegando de este modo a alterar la homeostasia del sueño hasta el insomnio. Así pues, debe siempre interrogarse número de siestas, horarios habituales para realizarlas, situaciones en las que se hacen, duración, eventos o síntomas asociados a las mismas.²⁶ Se ha encontrado que puede que los pacientes no sean

conscientes de que realizan breves siestas además de los síntomas de somnolencia, por lo que el cuidador aportara datos relevantes en tal situación.²⁵

Se recomienda que de acuerdo al caso se deberá considerar solicitar polisomnografía que ayudará a evaluar la estructura del sueño, cuantificar las alteraciones del sueño, sobre todo pedir la en casos de somnolencia excesiva diurna o insomnio que no respondan al tratamiento habitual, sin embargo, esta se debe incluir entre las baterías diagnósticas en pacientes con trastornos respiratorios e importantes alteraciones motoras nocturnas.⁵ El test de latencias múltiples del sueño y el test de mantenimiento de la vigilia que evalúan cuantitativamente la somnolencia diurna y la capacidad de mantenerse en vigilia respectivamente, no siempre están disponibles en la práctica clínica habitual por ser costosos y requerir personal capacitado para su realización.²⁵

Se debe complementar siempre la valoración con el uso de dinametría de sueño, con respecto a estos podemos decir que la mayoría de los instrumentos no han sido desarrollados en población con enfermedad de Parkinson, su aplicación es difícil cuando existe algún deterioro cognitivo o demencia por Parkinson (presente hasta en el 40% de los casos; en dicho caso el familiar es de gran ayuda para su aplicación), en ocasiones son un sesgo los síntomas motores, efectos medicamentosos, síntomas afectivos (depresión, fatiga), dolor articular, distonías, etc., dichos síntomas pudieran modificar los puntajes totales de las escalas de valoración; se ha visto que la escala de valoración unificada para la enfermedad de Parkinson (*Unified Parkinson's Disease Rating Scale*, UPDRS) valora de forma parcial e insuficiente la parte de sueño, por ello es importante el apoyo de cuestionarios estructurados validados para ello, tal es el caso del índice de calidad de sueño de Pittsburgh, la *Parkinson Disease Sleep Scale* (PDSS), escala de SCOPA-sueño, escala de somnolencia de Epworth.^{1,2,5,13} A pesar de que la escala de somnolencia de Stanford (*Stanford Sleepiness Scale*, SSS) no ha sido validada en pacientes con enfermedad de Parkinson es de gran ayuda debido a que mide somnolencia subjetiva a lo largo del día por administrándose varias veces al día, sin el inconveniente de ser "recuerdo-dependiente", siendo de apoyo en la entrevista inicial, diagnóstico, seguimiento, cambios de tratamiento.^{25,27}

Algunas de las escalas evalúan el mes previo a su aplicación, esto tiene sus ventajas como aportar más tiempo y datos sobre la presencia o no de alteraciones y desventajas de depender del recuerdo del paciente del mes previo perdiendo en ocasiones valiosa información. Esto se compensa de alguna forma con el uso del diario/agenda del sueño, en donde diariamente al despertar, el paciente anota aspectos relacionados al sueño como latencias, despertares, hora de acostarse y de levantarse, etc., pudiendo así calcular horas en cama y otros datos de gran ayuda, reflejando mejor y de forma más precisa la realidad con respecto al sueño; como dato adicional se recomienda que cuando se use el diario/agenda del sueño, se evalúen como mínimo dos semanas para así tomar un periodo de tiempo suficiente en el diagnóstico y tratamiento.²⁵

Tratamiento

De preferencia siempre se debe individualizar. El tratamiento de primera elección no difiere mucho de las principales guías de práctica clínica de tratamiento del insomnio en pacientes sin enfermedad de Parkinson, este es el tratamiento no

farmacológico, el cual incluye la terapia cognitivo conductual para el insomnio, misma que es una de las técnicas que mayor difusión debería tener en la práctica médica diaria por ser esta la que más evidencia tiene en cuanto a mejoría sostenida para el insomnio. En estas técnicas más estudiadas y con mayor evidencia es la terapia de restricción estimular, la terapia de restricción de sueño y por supuesto las medidas de higiene del sueño; con respecto a estas últimas, son una serie de recomendaciones sobre conductas que tienen el objetivo de influir sobre la calidad y cantidad del sueño del paciente, se recomiendan que se lleve a cabo junto con las dos primeras técnicas mencionadas, por supuesto es importante adaptar las mismas al caso individual de cada paciente sobre todo para mejorar la adherencia y aumentar la alianza terapéutica, es imperativo que en este caso el médico informe y haga del conocimiento al paciente sobre la patología de los trastornos del sueño y la importancia del tipo de terapia que se le está indicando, además de la eficacia, sobre esta terapia podemos decir que su eficacia va sobre todo en relación a problemas de conciliación como del mantenimiento del sueño en donde se ha visto que aumenta el tiempo total de este; las medidas de higiene del sueño son un pilar fundamental en la terapia cognitivo conductual para el insomnio, por lo cual las comentamos a continuación:^{1,9}

1. **Dormir únicamente lo necesario para sentirse descansado durante el día siguiente.** Sin permanecer en cama tiempos excesivamente prolongados debido a que se ha visto que esto se asocia a sueño fragmentado y ligero.
2. **Levantarse diariamente a la misma hora, incluyendo fines de semana y días de asueto.** Esta medida ayudará a regular las horas de consolidación de sueño nocturno estableciendo así el reloj biológico.
3. **Realizar ejercicio regularmente, nunca en un horario cercano a ir a dormir.**
4. **Hacer que la habitación sea cómoda, sin luz ni ruido.** El ruido que no despierta también afecta el sueño.
5. **Procurar que la temperatura del dormitorio sea agradable durante la noche.**
6. **Realizar comidas a horarios regulares.** Evitando comidas pesadas dos horas antes de ir a la cama, alimentos grasosos o comidas pesadas a la hora de dormir o dormirse con hambre.
7. **Evitar consumir líquidos en exceso justo al anochecer.**
8. **Disminuir/ suspender consumo de sustancias activadoras o con cafeína.** Estas bebidas incluyen por supuesto el café, refrescos de cola, chocolate, té, bebidas energizantes, tabaco; todas ellas se han asociado con dificultad en la conciliación del sueño, despertares frecuentes y sueño ligero.
9. **Evitar consumo de alcohol, principalmente durante la noche.**
10. **Tratar dentro de lo posible de no ir a cama pensando en problemas.**
11. **No realizar esfuerzos en dormir.** Se recomienda que salga de cama e incluso habitación y realice alguna actividad no placentera, ni estimulante e ir a la cama nuevamente solo cuando tenga sueño.
12. **Evitar reloj visible en la habitación.** En lugar de ello se recomienda un despertador bajo la cama por ejemplo.
13. **Evitar siestas.** Si es que se realizan, que no sobrepasen los 30 minutos.
14. **Suspender o disminuir fármacos estimulantes.** P. ej. selegilina, amantadina, dosis altas de dopaminérgicos, fluoxetina, paroxetina venlafaxina, reboxetina).

15. **Evitar usar la cama para actividades distintas a dormir o tener actividad sexual.** Como ver televisión, escuchar música, etc.^{5,6,9}

Si es que las medidas anteriores han fallado iniciar tratamiento farmacológico con hipnóticos, siempre utilizando la menor dosis posible, el menor tiempo posible, tratando de elegir un fármaco con vida media corta sobre todo zaleplón, eszopiclona, lorazepam, zolpidem y trazodona a la hora de acostarse, también se han utilizado antipsicóticos como la clozapina y la quetiapina sobre todo estos por su bajo potencial de causar efectos secundarios extrapiramidales y siendo de mayor utilidad en casos de alucinaciones e ideas delirantes asociadas tanto al medicamento dopaminérgico como a la enfermedad per sé. Si es que se requiere utilizar algún fármaco antidepresivo se prefiere uso de mirtazapina y trazodona, ya que tienen un efecto sedante con menos o nula afectación al sueño REM. En el caso del trastorno conductual del sueño REM es de elección el donazepam 0.5 mg/d, melatonina de 3 a 12 mg/d y donepecilo, en este trastorno debido al agravamiento de los síntomas, se debe evitar el uso de inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina.¹ En pacientes con somnolencia excesiva diurna, se recomienda minimizar o eliminar los fármacos que pueden producir somnolencia (p. ej. agonistas dopaminérgicos y levodopa); se ha utilizado con éxito el modafinilo a dosis de 100 a 400 mg/d, metilfenidato y oxibato sódico.^{5,11} Un adecuado tratamiento del síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño, este mediante la titulación individualizada y el uso del dispositivo nasal de presión positiva continua en la vía aérea (continuous positive airway pressure, CPAP), disminuye el compromiso motor y cognitivo que suele dar la enfermedad de Parkinson, además de disminuir el riesgo de infartos cerebrales.^{5,13}

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Unidad Médica de Alta Especialidad, específicamente en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, con su característica e importante interacción entre las disciplinas de la medicina nos permite observar un sinnúmero de entidades nosológicas descritas en la literatura actual, y otras que sin duda salen del alcance de lo descrito hasta nuestros días, por ello siendo la Medicina del Sueño una subespecialidad relativamente joven donde coeasen varias especialidades, nos ha llamado la atención específicamente las alteraciones del dormir que presentan los pacientes con diagnóstico de enfermedad de Parkinson.

En la consulta externa de Psiquiatría diariamente se evalúan pacientes con síntomas no motores pertenecientes a esta entidad, y que competen al campo de la neuropsiquiatría tal es el caso de depresión, ansiedad, alucinosis orgánica, trastornos de ideas delirantes, síndrome de disregulación dopaminérgica y por supuesto en b que compete al tema de esta tesis de trastornos del sueño como insomnio, somnolencia excesiva diurna, trastorno conductual del sueño MOR, síndrome de piernas inquietas, etc.

Además de acuerdo a los estudios referentes al tema es bien sabido que las alteraciones del sueño, incrementan el riesgo cardiovascular, aumentando riesgo de evento cerebrovascular, infarto agudo al miocardio, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial de difícil control, etc., y en cuanto a la nosología psiquiátrica, trastornos afectivos como depresión, distimia, también ansiedad, delirium en el caso de paciente con una baja reserva orgánica (p. ej. en pacientes de la tercera edad, demencia en la enfermedad de Parkinson, etc.); En nuestra consulta hemos visto importantes variaciones con respecto al tipo de medicación y su posología y los síntomas no motores de la enfermedad de Parkinson, con importantes implicaciones sobre el sueño, tan solo al modificar horarios en tomas de los mismos, por ello consideramos importante evaluar de forma más objetiva a esta población, que compartimos con la clínica de trastornos del movimiento.

JUSTIFICACION

La enfermedad de Parkinson es uno de los trastornos neurológicos que mayormente cursa con síntomas neuropsiquiátricos; de ellos como ya se ha comentado y comprobado el que mayor desgaste causa en el paciente tanto por los problemas tanto metabólicos, conductuales, como psiquiátricos que consigo acarrea (p. ej. mayor incidencia de eventos cerebrovasculares, fatiga, somnolencia diurna excesiva, apnea obstructiva de sueño, sueño no reparador, insomnio, etc.), son las alteraciones del dormir, por ello es de vital importancia el adecuado diagnóstico y tratamiento de esta comorbilidad.^{5,13,6}

Se ha documentado en múltiples estudios que el tratamiento adecuado a los trastornos del sueño, tanto en pacientes sin comorbilidades como en pacientes con enfermedad de Parkinson que al tratar adecuadamente no solo esta enfermedad

sino también los trastornos del dormir, disminuyen con mucho otras alteraciones, con mejoría importante en la calidad de vida del paciente y con ello en su funcionalidad.^{5,13}

En base a lo comentado nos surgió la duda sobre si existe alguna asociación entre el tipo de tratamiento actual e insomnio, somnolencia excesiva diurna y calidad del sueño, en pacientes con enfermedad de Parkinson.

Sin duda al corroborar si existe o no alguna asociación podremos aportar recomendaciones para optimizar el manejo de estas comorbilidades.

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Existe alguna asociación entre el tipo de tratamiento actual en pacientes con enfermedad de Parkinson e insomnio, somnolencia excesiva diurna y calidad del sueño?

HIPOTESIS

El grado de asociación de la enfermedad de Parkinson con el insomnio, somnolencia excesiva diurna y la calidad de sueño es distinto de acuerdo a la duración de la enfermedad; la disfunción y la afectación es dependiente de la duración de la enfermedad, de acuerdo también al tipo, posología y dosis de antiparkinsonianos, factores conductuales, etc., sin embargo a pesar de ello la asociación es importante y se ha visto hasta en un 36 a 98% de los pacientes.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general

- Describir la asociación entre el tipo de tratamiento actual en pacientes con enfermedad de Parkinson e insomnio, somnolencia excesiva diurna y calidad del sueño pertenecientes a la UMAE Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Objetivos específicos

- Describir los síntomas más prevalentes de insomnio en enfermedad de Parkinson de acuerdo al tratamiento utilizado.
- Identificar si existe o no disfuncionalidad asociada a los trastornos del dormir.
- Identificar de otros factores no asociados con la medicación.
- Describir el tiempo en cama de acuerdo al tratamiento utilizado.
- Describir las latencias de sueño de acuerdo al tratamiento utilizado.
- Describir somnolencia excesiva diurna asociada al tratamiento utilizado.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio:

Este es un estudio descriptivo, observacional, transversal, correlacional, prospectivo, prolectivo, con muestreo intencional y no aleatorizado.

Variables:

Variable independiente:

1. Tipo de tratamiento antiparkinsoniano, posología y dosis indicada.

Variable dependiente:

1. Pacientes con enfermedad de Parkinson
2. Impacto sobre la calidad de sueño, insomnio y/o somnolencia excesiva diurna.

Descripción operativa de variables (ver en siguiente página)

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	ESCALA DE MEDICION	UNIDADES DE MEDICION O CATEGORIAS
Edad	Número de años que tiene el paciente desde que nace al momento de ingresar al estudio	Número de años reportado por el paciente corroborado por información en expediente	COVARIABLE	CUANTITATIVA CONTINUA	Años
Sexo	Condición de un organismo que distingue entre masculino y femenino.	Femenino: género gramatical; propio de la mujer. Masculino: género gramatical, propio del hombre.	COVARIABLE	NOMINAL	Masculino Femenino
Tiempo con diagnóstico de Enfermedad de Parkinson	Número de años que tiene desde que se diagnosticó la enfermedad de Parkinson al momento de ingresar al estudio.	Número de años que tiene desde que se diagnosticó la enfermedad de Parkinson, reportado por el paciente corroborado por información en expediente	COVARIABLE	CUANTITATIVA CONTINUA	Años con diagnóstico
Tiempo en tratamiento	Número de años que tiene el paciente tomando el medicamento en estudio desde que se inició al momento de ingresar al estudio.	Número de años en tratamiento reportado por el paciente corroborado por información en expediente	COVARIABLE	CUANTITATIVA CONTINUA	Años en tratamiento con el o los fármacos en estudio
Latencias del sueño	Tiempo que tarda el paciente en quedarse dormido desde que va a la cama.	Tiempo reportado por el paciente que tarda en conciliar el sueño.	INDEPENDIENTE	CUALITATIVA NOMINAL Índice de Calidad de sueño de Pittsburgh	≤15 minutos = 0 16-30 minutos = 1 31-60 minutos = 2 ≥ 60 minutos = 3
Insomnio	Dificultad para iniciar, mantener el sueño o despertar temprano por el mañana, asociado a deterioro en funcionamiento familiar, social, académico.	Escalas autoaplicadas en las que se recaba síntomas correspondientes a diagnóstico de insomnio.	INDEPENDIENTE	CUANTITATIVA CONTINUA Escala SCOPA-sueño, escala de sueño de la enfermedad de Parkinson	Con insomnio Sin insomnio
Somnolencia excesiva diurna	Percepción del paciente en la cual le resulta difícil mantener el estado de alerta, con frecuentes episodios de sueño.	Escala autoaplicada de 28 ítems, en que se evalúan rubros de la vida diaria relacionados con la somnolencia, p. ej. dormirse viendo el televisor.	INDEPENDIENTE	CUALITATIVA NOMINAL Escala de somnolencia de Epworth	Puntaje mayor o igual a 10 en dicha escala
Calidad de sueño	Aspectos asociados con el sueño reparador, comprendiendo sobre todo aspectos subjetivos de bienestar y funcionamiento diurno, entre otros que son reportados por el paciente.	Escala autoaplicada de 28 ítems, en que se evalúan rubros correspondientes a duración del sueño, número de despertares, tiempo de latencia subjetiva y aspectos cualitativos como sensación de descanso, percepción de sueño reparador o contenido onírico de los sueños.	INDEPENDIENTE	CUALITATIVA NOMINAL Índice de Calidad de sueño de Pittsburgh	Puntaje mayor o igual a 5 en dicha escala

Universo de trabajo

Pacientes que asistieron a la consulta externa de los servicios de Psiquiatría y Neurología del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda" de Centro Médico Nacional Siglo XXI que contaban con diagnóstico de enfermedad de Parkinson, que aceptaron participar en el estudio, encontrándose disponibles al momento de aplicar los instrumentos evaluadores, durante los meses de junio y julio de 2017.

Tamaño de la muestra

Se tomó una muestra de pacientes que asistan a la consulta externa de los servicios de Psiquiatría y Neurología y contaran con diagnóstico de enfermedad de Parkinson, a conveniencia de los investigadores.

Tipo de muestreo

Se tomó en forma alternante, de acuerdo a las listas de pacientes citados, seleccionando un paciente y dejando otro sin seleccionar.

Criterios de inclusión

1. Ambos sexos.
2. Mayores de 18 años de edad.
3. Contar con facultades mentales intactas.
4. Diagnóstico de enfermedad de Parkinson de acuerdo a los criterios diagnósticos del Banco de Cerebros del Reino Unido (United Kingdom Parkinson's Disease Society Brain Bank, UKPDSBB).
5. Ser paciente dado de alta en el Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda" de Centro Médico Nacional Siglo XXI.
6. Disponibilidad al momento de que se aplicó los instrumentos evaluadores.
7. Que acepte participar en el estudio y firme el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

1. Que no aceptaron participar en el estudio y/o no firmaron el consentimiento informado.
2. Ser menor a 18 años de edad.
3. Contar con algún grado de deterioro cognitivo o alguna otra alteración médica que impedía comprender y/o realizar el llenado de los instrumentos de evaluación.
4. Pacientes que se retiren del estudio.
5. Pacientes que hubiesen llenado de forma inadecuada o incompleta los instrumentos de trabajo.

Criterios de eliminación:

1. Pacientes que en un inicio habiendo dado su consentimiento de participar en el estudio, una vez iniciado el estudio expresen su deseo por abandonar el mismo.
2. Llenado inadecuado de los instrumentos de evaluación.

PROCEDIMIENTO

Se invitó de forma verbal a los pacientes seleccionados de acuerdo a los criterios de inclusión, pertenecientes a la población de la consulta externa de los servicios de Psiquiatría y Neurología del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda" de la UMAE Centro Médico Nacional Siglo XXI. Una vez que firmaron el consentimiento informado, se recabaron los datos correspondientes al tratamiento utilizado y asociados al mismo, además de aplicar los cuestionarios estandarizados para evaluar calidad de sueño, la existencia de insomnio y/o somnolencia excesiva diurna.

ASPECTOS ÉTICOS

Este proyecto de investigación fue previamente sometido a comité de ética, siendo aprobado, y firmando consentimiento informado por los pacientes, donde se declara también la privacidad y confidencialidad de los datos. Está apegado al reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, así como a la declaración de Helsinki y sus enmiendas. Este no confiere ningún riesgo para la salud del paciente de acuerdo a la Ley General de Salud en Materia de investigación para la salud. Por ser un estudio epidemiológico y analítico.

Se explicó a cada uno de los pacientes y familiares responsables, el objetivo del estudio en el cual no se correría ningún riesgo, costo y de estar de acuerdo en firmar una hoja de consentimiento informado para ser incluido en el estudio.

Los datos obtenidos fueron utilizados por el investigador para la realización de un estudio científico con la finalidad de obtener información que pueda ser aplicable a la ciencia médica. Se respetó con absoluta integridad el uso de sus datos personales de acuerdo a la Ley DOF 95-07-2010, del IFAI vigente.

RECURSOS Y FINANCIAMIENTO

Recursos humanos:

- Un médico residente de la especialidad de psiquiatría.
- Un médico con especialidad en Neurología.
- Un asesor teórico y uno metodológico adscritos al Hospital de Especialidades de CMN Siglo XXI que quienes asesorarán en el análisis de los resultados y redacción de la tesis, ambos médicos con especialidad en Psiquiatría.
- Pacientes con diagnóstico establecido de enfermedad de Parkinson de la consulta externa de los servicios de neurología y psiquiatría del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda” de la UMAE Centro Médico Nacional Siglo XXI que acepten participar en el estudio.

Material y equipo:

- Fotocopias del formato de las escalas de:
 1. Escala de sueño de la enfermedad de Parkinson (Parkinson's Disease Sleep Scale, PDSS).
 2. Escala SCOPA-Sueño (Scales for Outcomes in Parkinson's Disease-Sleep)
 3. Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP)
 4. Índice de severidad del insomnio
 5. Escala de somnolencia de Epworth (Epworth sleepiness scale, ESS)
 6. Mini examen mental de Folstein (MMSE)
 7. Escala de Evaluación Cognitiva de Montreal (Montreal Cognitive Assessment, MoCA-test)
 8. Prueba del dibujo del reloj
 9. Sociedad de Movimientos Anormales - Escala de Evaluación de la Enfermedad de Parkinson Unificada (Movement Disorder Society- Unified Parkinson's Disease Rating Scale, MDS-UPDRS)
 10. Formato de recolección de datos sociodemográficos y los correspondientes al tratamiento utilizado y asociados al mismo.
- Fotocopias del consentimiento informado.
- Una computadora portátil personal para el recabado de datos.
- Expedientes clínicos de los pacientes participantes en el estudio.
- Papelería.

Recursos financieros:

- Los recursos financieros y gastos de inversión fueron cubiertos por el investigador.

DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Se utilizaron en la evaluación de los pacientes escalas como el índice de severidad del insomnio, índice de calidad de sueño de Pittsburgh, escala de sueño de la enfermedad de Parkinson (Parkinson's Disease Sleep Scale, PDSS), escala SCOPA-sueño (Scales for Outcomes in Parkinson's Disease-Sleep), escala de somnolencia diurna de Epworth, mini mental MMSE, prueba del dibujo del reloj.

Índice de severidad del insomnio:

El índice de severidad del insomnio, es un cuestionario autoaplicable, que consta de 7 preguntas (algunas versiones, las resumen en 5 preguntas),³ mismas que evalúan el impacto del insomnio en el último mes; las respuestas van en escala tipo Likert, desde "0" para ningún problema a "4" para un problema severo. Las sumatorias de cada uno de los puntajes de cada ítem, da un mínimo de 0 y máximo de 28 puntos, correlacionándose de forma directa con el diagnóstico, dando así distintos grados de insomnio (ver tabla 7), ver instrumento en anexo 3. Las dimensiones que este valora son:^{5,6,13}

1. Severidad del inicio de sueño.
2. Severidad del mantenimiento del sueño.
3. Problemas de despertar más temprano.
4. Insatisfacción de sueño.
5. Dificultad para dormir con consecuencias en funcionamiento.
6. Problema de sueño observado por otras personas.
7. El distrés que este causa.^{6,13,5}

INTERPRETACIÓN DEL PUNTAJE OBTENIDO EN EL ÍNDICE DE SEVERIDAD DEL INSOMNIO	
Diagnóstico	Puntajes obtenidos
Insomnio clínicamente no significativo	0-7
Insomnio subclínico	8-14
Insomnio clínico (moderado)	15-21
Insomnio clínico (grave)	22-28

Tabla 7. Interpretación del índice de severidad del insomnio de acuerdo a sus puntajes obtenidos.

Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)

Elaborado por Buysse y colaboradores en el departamento de Psiquiatría de la Universidad de Pittsburgh en 1989, es un cuestionario autoaplicable, siendo de los que mejor valoran de forma cuantitativa y cualitativa la calidad del sueño; evalúa el mes previo a su aplicación y consta de 24 preguntas, 19 de las cuales responde el paciente y las 5 restantes su compañero de cama según sea el caso. Así se resume en siete componentes, mismos que se encuentran esquematizados en la tabla 8;^{18,22} para el puntaje total, solo se consideran las preguntas autoaplicadas (19 reactivos en total), en cada uno de los componentes se califica en una escala de 0 a 3 puntos, "0" sugiere que no hay problemas de sueño, mientras que "3" destaca problemas graves, los puntos obtenidos en cada uno de los siete componentes se suman al final obteniendo así el puntaje global, que va de 0 a 21 puntos.^{5,18,22}

COMPONENTES EVALUADOS EN EL ÍNDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH	
Calidad subjetiva del sueño	Comprende aspectos cuantitativos pero también subjetivos de bienestar y funcionamiento diario
Latencias del sueño	Tiempo que cree el paciente que tarda en dormirse
Duración del dormir	Diferenciando la duración del sueño de las horas en cama
Eficiencia del sueño	Valora el porcentaje de tiempo que el paciente cree que duerme sobre el tiempo que permanece en cama
Alteraciones del sueño	Incluyendo alteraciones como despertares intermitentes, nicturia, dificultades para respirar, frío, calor, etc.
Uso de medicamentos para dormir	Indicados o no por médico
Disfunción diurna	Facilidad de quedarse dormido mientras realiza alguna actividad o como mayor cansancio durante el día

18

Tabla 8. Se esquematiza en el lado izquierdo los siete componentes que se evalúan mediante el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh y su respectiva definición al lado derecho.

La sumatoria de cada uno de los siete componentes da la calificación o el puntaje global, siendo el punto de corte de 5 (>5 indica que el sujeto tiene mala calidad del sueño). Con una sensibilidad que va de 88.63 a 89.6% y especificidad de 74.99 a 86.5% y un valor predictivo positivo de 88.66%; tiene una alta consistencia interna, con una alfa de Cronbach de 0.83 con coeficiente de correlación de Pearson (r) de 0.46 a 0.85.^{18,22} Entre sus desventajas se encuentra que no permite discernir entre los diversos trastornos del sueño como los relacionados a la conducta, movimientos, reparación, etc.^{5,19,20} ver instrumento en anexo 3.

Las instrucciones para calificar el instrumento se resumen a continuación en la tabla 9:

FORMA DE EVALUAR EL ÍNDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH	
COMPONENTE 1 Calidad subjetiva del sueño	Pregunta 6: califique de acuerdo a lo indicado en el cuestionario por el paciente. Sumar valor: _____
COMPONENTE 2 Latencia de sueño	Pregunta 2: califique de acuerdo a lo indicado en el cuestionario por el paciente como sigue: ≤15 min = 0 16-30 min = 1 31-60 min = 2 >60 min = 3 Pregunta 5a: califique de acuerdo a lo indicado en el cuestionario por el paciente. Ninguna vez en el último mes = 0 Menos de una vez a la semana = 1 Una o dos veces a la semana = 2 Tres o más veces a la semana = 3 Sumar lo obtenido en ítems 2 y 5a y dar valor de acuerdo a: 0 = 0 1-2 = 1 3-4 = 2 5-6 = 3 Sumar valor: _____
COMPONENTE 3 Duración del dormir	Pregunta 4: califique de acuerdo a lo indicado en el cuestionario por el paciente como sigue: >7 hrs = 0 6-7 hrs = 1 5-6 min = 2 <5 hrs = 3 Sumar valor: _____
COMPONENTE 4 Eficiencia del sueño	Pregunta 1, pregunta 3 y pregunta 4: califique de acuerdo a lo indicado en el cuestionario por el paciente. > 85% = 0 75-84% = 1 65-74% = 2 < 65% = 3 Calcular las horas en cama de acuerdo a respuesta de: pregunta 3 y pregunta 1 $\text{Eficiencia de sueño} = \frac{\text{Horas de sueño}}{\text{Horas en cama}} \times 100 = \%$ Sumar valor: _____
COMPONENTE 5 Alteraciones del sueño	Pregunta 5b a la pregunta 5j: califique de acuerdo a lo indicado en el cuestionario por el paciente. Ninguna vez en el último mes = 0 Menos de una vez a la semana = 1 Una o dos veces a la semana = 2 Tres o más veces a la semana = 3 Sumar lo obtenido en ítems 5b a 5j y dar valor de acuerdo a: 0 = 0 1-9 = 1 10-18 = 2 19-27 = 3 Sumar valor: _____
COMPONENTE 6 Uso de medicamentos para dormir	Pregunta 7: califique de acuerdo a lo indicado en el cuestionario por el paciente. Sumar valor: _____
COMPONENTE 7 Disfunción diurna	Pregunta 8 y la pregunta 9: califique de acuerdo a lo indicado en el cuestionario por el paciente. Sumar lo obtenido en ítems 8 y 9 y dar valor de acuerdo a: 0 = 0 1-2 = 1 3-4 = 2 5-6 = 3 Sumar valor: _____

Sumar los valores de los siete componentes = **Puntaje Global ICSP:**

6, 18

Tabla 9. En este recuadro se explica la forma en que se evalúa el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh, en la columna de la izquierda se indican los siete componentes de dicho instrumento y en el derecho la manera en que se obtendrá el puntaje para cada uno, finalmente se suma el valor de cada componente, así se obtiene el puntaje global.

El índice de calidad de sueño de Pittsburgh se ha aplicado a grupos de pacientes con distintos diagnósticos incluyendo por supuesto enfermedad de Parkinson, así como pacientes sin patología, siendo útil sobre todo para detectar importantes alteraciones del sueño, evaluación de gavedad, hábitos de sueño, somnolencia diurna, etc. Aunque se ha visto que algunas de sus preguntas pudieran resultar ambiguas o confusas.²⁵

Escala SCOPA-Sueño (Scales for Outcomes in Parkinson's Disease-Sleep)

Se trata de un instrumento de fácil aplicación, que evalúa síntomas nocturnos y somnolencia diurna en población con diagnóstico de enfermedad de Parkinson, útil como screening en la consulta inicial y de seguimiento en dicha población, evaluando el último mes; está compuesto por dos subescalas, la primera compuesta por cinco reactivos que examinan el sueño nocturno, en tanto que mediante seis reactivos interroga somnolencia diurna. Se trata de un test de respuestas tipo Likert y se califica 0 = "No o Nunca" a 3 = "Mucho o Frecuentemente". Se agrega a las anteriores una pregunta que evalúa el sueño de forma global y cuya calificación va del 1 "muy bien" al 7 "muy mal". La validación se realizó con un total de 11 ítems,

con rangos teóricos que van de 0 a 33 como calificación global, 0-15 en la subescala de síntomas nocturnos y 0-18 en la subescala de somnolencia diurna ²¹.

El punto de corte para la subescala de síntomas nocturnos se estableció en 6/7, en la subescala de somnolencia diurna en 4/5; con una sensibilidad de 0.97 y especificidad de 0.80 para la primera siendo de 0.90 y 0.82 respectivamente en el caso de la segunda. Con una consistencia interna mediante alfa de Cronbach de 0.84 y 0.75 para la subescala de síntomas nocturnos y de somnolencia diurna respectivamente ²¹, ver instrumento en anexo 3.

Escala de sueño en la enfermedad de Parkinson (Parkinson's Disease Sleep Scale, PDSS)

Esta escala es pionera entre las utilizadas en la evaluación de los trastornos del sueño en la enfermedad de Parkinson, es un instrumento autoaplicable, de fácil llenado, ampliamente utilizada en pacientes con dicha patología tanto en etapas tempranas como tardías; su utilidad radica sobre todo en efecto del tratamiento y cambios en la intensidad de los síntomas de trastornos del sueño, medición de la evolución;²⁵ evalúa los síntomas nocturnos (como el incremento en latencias de sueño, despertares frecuentes, agitación, nicturia, etc.) y la hipersomnia,³⁰ presentes la semana previa a la aplicación del mismo; se compone por 15 preguntas, que se responden de acuerdo a una escala visual análoga de 0 para "horrible ó siempre ó frecuentemente" y 10 para "excelente ó nunca", sumándose los puntajes descritos en cada ítem por el paciente, entre más alto el puntaje reflejaran el patrón óptimo de sueño. ²¹ En el estudio original no se documentó punto de corte, sin embargo en diversos artículos se ha tomado como "sanos" a quien indicó >5 puntos en cada ítem. A pesar de que en el artículo original no se describe una sumatoria, se describen en diversos estudios puntajes mínimos son de 0 que reflejan un sueño gravemente alterado, y máximo de 150 puntos en el que no se detectan problemas. Se demuestra en la escala una buena consistencia interna (alfa de Cronbach de 0.77 a 0.80).^{25,30} Ver instrumento en anexo 3

Escala de somnolencia de Epworth (Epworth sleepiness scale, ESS)

Esta escala tiene un formato de fácil llenado, mismo que es autoaplicable, que consta de ocho preguntas, evaluando la propensión a quedarse dormido en ocho situaciones francamente soporíferas. Con una consistencia interna de 0.88 a 0.73 en pacientes con trastornos del sueño y sujetos control respectivamente; en el caso de una de las versiones Mexicanas que excluye el reactivo 8 del cuestionario original propuesto por Johns en su estudio original ("en un autobús parado por unos minutos en el tráfico"), sin embargo en la mayoría de los casos se incluye este último ítem. Cada reactivo se responde en una escala tipo Likert que va de 0 para "nula probabilidad de quedarse dormido" a 3 como "muy alta probabilidad", con rangos que van de 0 a 24 puntos; para su interpretación ver tabla 10, ver instrumento en anexo 3. ^{6,24}

INTERPRETACIÓN DEL PUNTAJE OBTENIDO EN LA ESCALA DE SOMNOLENCIA DE EPWORTH	
Diagnóstico	Puntajes obtenidos
Normal	<10
Somnolencia marginal	10-12
Somnolencia excesiva	>12-24

6,24

Tabla 10. Se muestra la interpretación de los puntajes obtenidos en la escala de somnolencia de Epworth.

Inventario de depresión de Beck (Beck Depression Inventory, BDI)

Este instrumento, junto con la escala de depresión de Hamilton corresponden a dos de las escalas más usadas y citadas tanto en la práctica clínica cotidiana como en los estudios en depresión;³² El Inventario de depresión de Beck es un cuestionario autoaplicable compuesto por 21 ítems que evalúan un amplio espectro de síntomas de tipo depresivo. Se ofrecen cuatro alternativas de respuesta, mismas que evalúan la intensidad del síntoma evaluado. La puntuación total se obtiene sumando los valores seleccionados, que van de 0 a 3. Con rangos mínimos de 0 puntos y máximos de 63 puntos (ver en tabla 11 interpretación de acuerdo a su puntaje). El marco de referencia abarca la semana previa a su aplicación.^{31,33} Sus índices psicométricos muestran una consistencia interna con una alfa de Cronbach de 0.76-0.95, teniendo una sensibilidad del 100% y especificidad del 99%, el valor predictivo positivo es 0.72 y el valor predictivo negativo es 1. Cuando se evalúa respuesta a tratamiento con esta escala, se propone como parámetro una disminución de 9 o menos del puntaje inicial; cuando dicha remisión dura por lo menos dos semanas se presume de respuesta a tratamiento.³²

INTERPRETACIÓN DEL PUNTAJE OBTENIDO EN EL INVENTARIO DE DEPRESIÓN DE BECK	
Diagnóstico	Puntajes obtenidos
Altibajos considerados normales	0-10
Leve perturbación del estado de ánimo	11-16
Depresión intermitente	17-20
Depresión moderada	21-30
Depresión grave	31-40
Depresión extrema	41-63

Tabla 11. Se muestra la interpretación de los puntajes obtenidos en el Inventario de Depresión de Beck 31,33

Examen Mini Mental de Folstein (Mini-mental state examination, MMSE)

Esta prueba es sencilla de aplicar, tanto en el ámbito clínico como en el de investigación requiriéndose aproximadamente 5 a 10 minutos; creado por Folstein y su grupo de colaboradores en 1975; ayuda a evaluar e identificar de

forma temprana alteraciones de la memoria y deterioro cognoscitivo, es heteroaplicada, cuenta con 30 ítems que valoran orientación, registro o fijación, atención y cálculo, memoria reciente y construcción visual. Se toma como normal 24 puntos o más para individuos con 5 a 8 años de escolaridad y de 22 puntos para los que tienen 0 a 4 años de escolaridad, ver tabla 12 para su interpretación. Tiene una sensibilidad de 90% y especificidad de 75% para detectar deterioro cognoscitivo.^{34,35}

INTERPRETACIÓN DEL PUNTAJE OBTENIDO EN EL EXAMEN MINI MENTAL DE FOLSTEIN	
Diagnóstico	Puntajes obtenidos
Sin deterioro	≥ 24
Deterioro leve	19-23
Deterioro moderado	14-18
Deterioro grave	< 14

NOTA: En personas de más de 8 años de escolaridad

Tabla 12. Se muestra la interpretación de los puntajes obtenidos en el Examen Mini Mental de Folstein.

34

Test del dibujo del reloj (Clock Drawing Test, CDT)

Es una prueba que se puede aplicar fácilmente en el consultorio por su fácil y rápida aplicación, utilizada sobre todo como instrumento de escrutinio evaluando función ejecutiva, construcción visuoespacial y habilidades, diferenciando pacientes con demencia de sanos, el tiempo calculado de aplicación es de dos minutos, tiene una sensibilidad de 80% y especificidad de 60%, para su evaluación e interpretación ver tabla 13.³⁴

TEST DEL DIBUJO DEL RELOJ	
1.- Instrucciones: "Dibuje un reloj de manecillas, coloque todos los números que lleva y marque con agujas la hora 11:10"	
2.- Puntuación:	
Dibujo del reloj	Máximo = 2 puntos
2 = Circulo está bien dibujado o cercanamente a lo redondo 1 = Circulo está bien dibujado pero de manera irregular 0 = Figura irregular o no compatible con un circulo-semicírculo	
Presencia y secuencia de los números	Máximo = 4 puntos
4 = Todos los números están presentes. Puede aceptarse un error mínimo en la disposición espacial 3 = Todos los números están presentes. Errores en la disposición espacial 2 = Algunas de las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Números faltantes o adicionales aunque sin distorsiones groseras de los números restantes - Números ubicados en sentido anti-horario - Números presentes pero seria alteración en la disposición general (p. ej. heminegligencia) 1 = Números faltantes o adicionales y errores espaciales serios 0 = Ausencia o pobre representación de los números	
Presencia y ubicación de las agujas	Máximo = 4 puntos
4 = Agujas en posición correcta y diferencia en tamaño respetada 3 = Errores discretos en la representación de las agujas o diferencia de tamaño 2 = Errores mayores en ubicación de las agujas 1 = Solo dibuja una aguja o el dibujo de las mismas es notoriamente pobre 0 = No se dibujan las agujas o se dibujan varias de forma perseverativa	
3.- Interpretación:	
9 -10 = Normal 8 = Déficit límite 6 - 7 = Déficit leve 4 - 5 = Déficit moderado 0 - 3 = Déficit severo	

Modificado de: Fhreke I., Luck T., Iuppa M, et al. Clock drawing test – screening utility for mild cognitive impairment according to different scoring systems. *Int Psychogeriatr.* 2011 Dec;23(10):1592-601. Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico y Tratamiento del Deterioro Cognoscitivo en el Adulto Mayor en el Primer Nivel de Atención, México: Secretaría de Salud; 2012.

34

Tabla 13. Se muestra la forma de calificar e interpretar el Test del dibujo del reloj.

Escala de Evaluación Cognitiva de Montreal (Montreal Cognitive Assessment, MoCA-test)

Este instrumento, recomendado sobre todo para detección de deterioro cognitivo leve y demencia, tiene una sensibilidad de 87% y una especificidad de 90% para el primero de estos siendo auxiliar para detección de cambios cognitivos tempranos en la práctica clínica diaria, la sumatoria del puntaje obtenido da un total de 30 puntos y el instrumento tiene su punto de corte en <26; para su aplicación se da al paciente una serie de instrucciones mediante las cuales se evalúa entre otras cosas, cálculo, atención, recuerdo diferido, orientación, etc.³⁵

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó un análisis descriptivo de los datos. Las variables cualitativas se resumieron mediante frecuencias simples y porcentajes, las variables cuantitativas fueron expresadas mediante mediana y rango intercuartil. Se obtuvieron las frecuencias de los diferentes medicamentos, así como de la somnolencia y de alteración en el estado del sueño, considerándolo con un puntaje de 10 o más en la escala de somnolencia de Epworth.

Para evaluar la distribución de las variables continuas entre los sujetos con y sin alteración en el estado del sueño se representaron con la media \pm desviación estándar o con la mediana y el rango según su distribución. Las diferencias entre medias se analizaron con la prueba U de Mann-Whitney. Las variables categóricas se describieron mediante porcentajes y las pruebas de significación se realizaron con el test de χ^2 . Un valor de $p < 0.05$ fue considerado estadísticamente significativo. El análisis estadístico se llevó a cabo con el programa Stata versión 13.

RESULTADOS

Características generales de los sujetos con Enfermedad de Parkinson (Tabla 14)

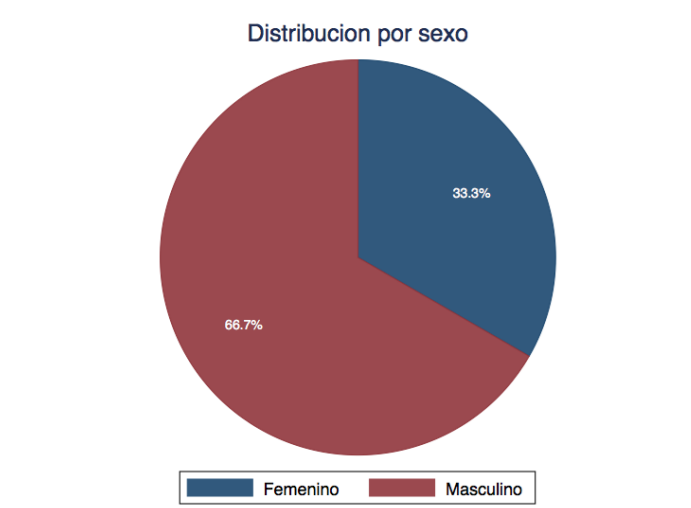
Se incluyeron un total de 18 sujetos con diagnóstico de Enfermedad de Parkinson, de los cuales 66.7% fueron hombres y 33.3% mujeres (**Gráfica 1**). Las medianas de edad, escolaridad y evolución de la enfermedad fueron de 55, 12.5 y 13 años respectivamente. El 72.2% de los sujetos fueron casados, 11.1% viudos y 5.6% solteros, divorciados, y unión libre respectivamente (**Gráfica 2**). En relación a la ocupación, el 33% fueron jubilados, 33.3% con incapacidad y 16.7% amas de casa (**Gráfica 3**).

El 55.6% de los sujetos con Enfermedad de Parkinson se encontraron en estado On y 44.4% en estado clínico Off (**Gráfica 4**). El 94.4% de los sujetos se encontraron en tratamiento con levodopa (**Gráfica 5**). Las medianas de las escalas de Hoehn Yahr, MDS-UPDRS, Beck y MMSE fueron de 2.25, 38.5, 12 y 27 respectivamente. Las medianas de fluencia semántica, fluencia fonológica, test del dibujo del reloj y el Montreal Cognitive Assessment fueron de 11, 12, 9 y 24.5 respectivamente

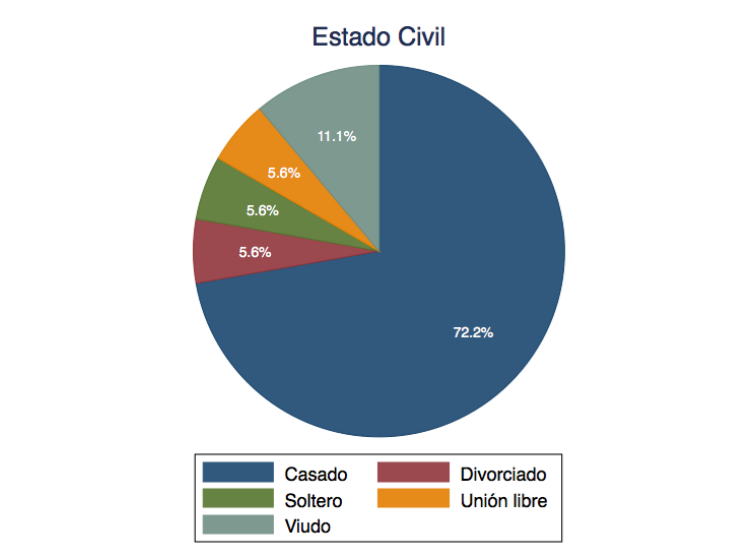
Tabla 14. Características generales de los sujetos con Enfermedad de Parkinson

Característica	n=18
Sexo	
Masculino	12 (66.7)
Femenino	6 (33.3)
Edad, años	55.5 ± 15
Escolaridad, años	12.5 ± 6
Estado civil	
Casado	13 (72.2)
Viudo	2 (11.1)
Divorciado	1 (5.6)
Soltero	1 (5.6)
Unión libre	1 (5.6)
Ocupación actual	
Jubilado	6 (33.3)
Con incapacidad	6 (33.3)
Ama de casa	3 (16.7)
Empleado	1 (5.6)
Desempleado	1 (5.6)
Mecánico	1 (5.6)
Evolución enfermedad, años	13 ± 9
Estado clínico	
On	10 (55.6)
Off	8 (44.4)
Tratamiento con Levodopa	
Si	17 (94.4)
No	1 (5.6)
Escalas	
Escala de Hoehn Yahr	2.3 ± 1
Escala de MDS	38.5 ± 27
Escala de Beck	12 ± 10
Escala de MMSE	27 ± 3
Fluencia semántica	11 ± 7
Fluencia fonológica	12 ± 5
Test del dibujo del reloj	9 ± 3
Montreal Cognitive Assessment	24.5 ± 6

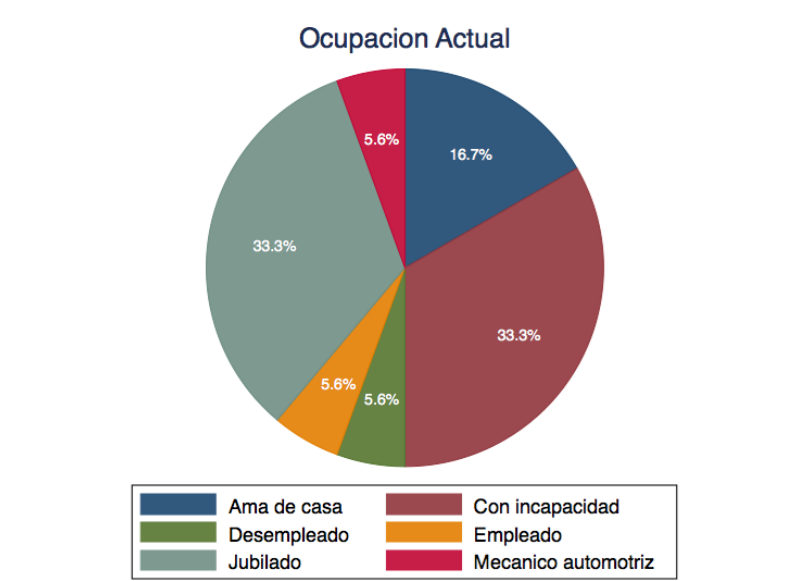
Los datos se muestran como número (porcentaje) o mediana ± rango intercuartil.

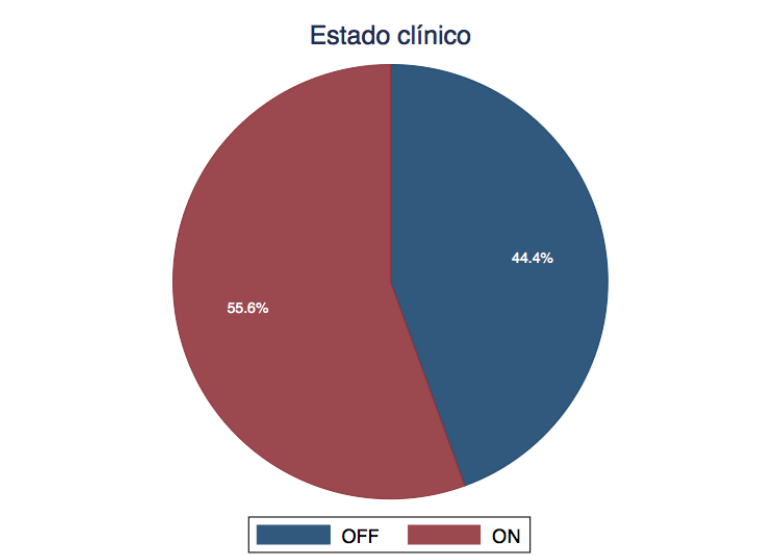
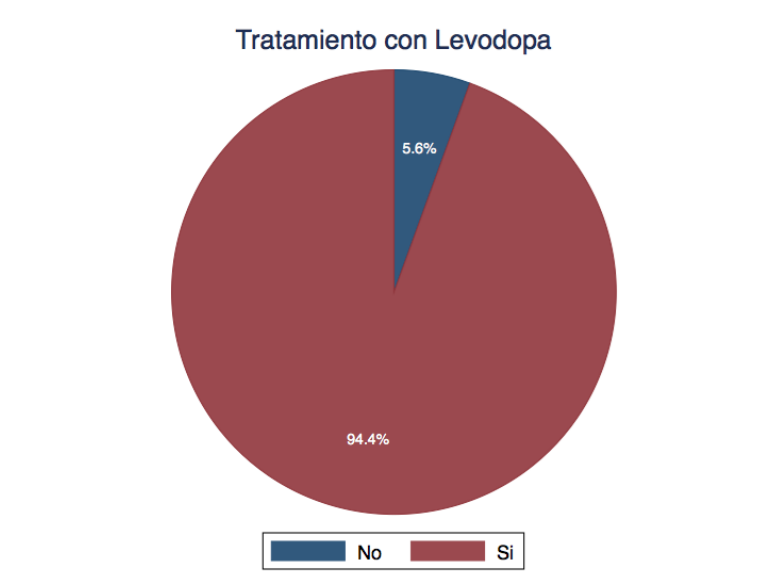


Grafica 1. Distribución del sexo de los sujetos con Enfermedad de Parkinson



Grafica 2. Estado civil de los sujetos con Enfermedad de Parkinson



Grafica 3. Ocupación actual de los sujetos con Enfermedad de Parkinson**Grafica 4.** Estado clínico de los sujetos con Enfermedad de Parkinson**Grafica 5.** Tratamiento con levodopa en los sujetos con Enfermedad de Parkinson**Interrogatorio del sueño (Tabla 15)**

En el interrogatorio del sueño, el 22.2% refirió dormir bien y encontrarse satisfecho con su sueño, mientras que 38.9% refirió dificultades para empezar a dormir y 44.4% para mantenerse dormido. Un gran porcentaje de los sujetos (72.2%) mencionó que despierta antes de lo deseado, el 55.6% que el sueño no es reparador o de mala calidad.

En relación a los síntomas derivados de una mala calidad del sueño, los más frecuentes fueron la somnolencia (55.6%), la disfunción social o vocacional y alteraciones del ánimo (38.9%). El 44.4% de los sujetos refiere estar preocupado por su patrón de sueño (**Gráfica 6**).

Tabla 15. Interrogatorio del sueño en los sujetos con Enfermedad de Parkinson

Pregunta	n=18
¿Duerme usted bien?	4 (22.2)
¿Está satisfecho con su sueño?	4 (22.2)
Tiempo de padecer insomnio	1 ± 9.9
¿Dificultades para empezar a dormir?	7 (38.9)
¿Dificultades para mantenerse dormido?	8 (44.4)
¿Despierta antes de lo deseado?	13 (72.2)
¿Sueño no reparador o de mala calidad?	10 (55.6)
¿Esto ocurre a pesar de circunstancias adecuadas para dormir?	12 (66.7)
Fatiga	9 (50)
Alteración en atención, concentración o memoria	5 (27.8)
Disfunción social o vocacional o pobre desempeño laboral	7 (38.9)
Alteraciones del ánimo o irritabilidad	7 (38.9)
Somnolencia	10 (55.6)
Reducción en motivación, energía o iniciativa	6 (33.3)
Tendencia a errores o accidentes en trabajo o conducir	5 (27.8)
Tensión, cefalea o síntomas gastrointestinales	5 (27.8)
Preocupaciones por su patrón de sueño	8 (44.4)

Los datos se muestran como número (porcentaje) o mediana ± rango intercuartil.

**Grafica 6.** Respuestas al interrogatorio del sueño, en los sujetos con Enfermedad de Parkinson

Escalas en los sujetos con Enfermedad de Parkinson (Tabla 16)

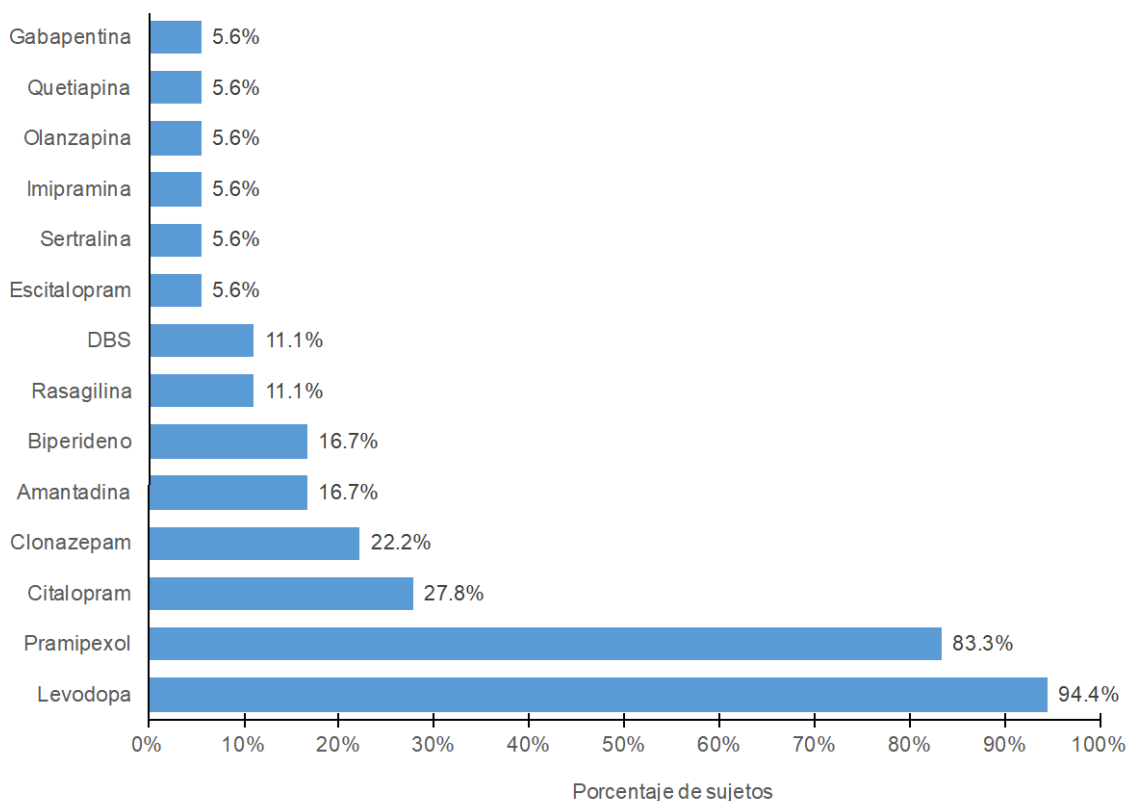
Las medianas de las escalas de sueño fueron de 12, 12, 94, 13 y 10.5 para Epworth (ESS), Índice de Severidad (ISI), PDSS, SCOPA-S y el Índice de Calidad del Sueño Pittsburg respectivamente.

Tabla 16. Escalas de sueño en los sujetos con Enfermedad de Parkinson	
ESCALA	n=18
Epworth (ESS)	12 ± 7
Índice de Severidad (ISI)	12 ± 11
PDSS	94 ± 22
SCOPA-S subescala nocturna	7.5 ± 3
SCOPA-S subescala diurna	6 ± 4
SCOPA-S subescala adicional	4 ± 2
SCOPA-S total	13 ± 12
Índice de Calidad del Sueño Pittsburg	10.5 ± 7
Los datos se muestran como número (porcentaje) o mediana ± rango intercuartil.	

Medicamentos en los sujetos con Enfermedad de Parkinson (Tabla 17)

Como se mencionó anteriormente, el 94.4% de los pacientes se encontró tomando levodopa, el 83.3% pramipexol, el 27.8% citalopram y el 22.2% clonazepam. Con una frecuencia de 16.7% estuvieron la amantadina y el biperideno y con un 11.1% la rasagilina y el DBS (**Gráfica 7**).

Tabla 17. Medicamentos en los sujetos con Enfermedad de Parkinson	
MEDICAMENTO	n=18
Levodopa	17 (94.4)
Pramipexol	15 (83.3)
Citalopram	5 (27.8)
Clonazepam	4 (22.2)
Amantadina	3 (16.7)
Biperideno	3 (16.7)
Rasagilina	2 (11.1)
DBS	2 (11.1)
Escitalopram	1 (5.6)
Sertralina	1 (5.6)
Imipramina	1 (5.6)
Olanzapina	1 (5.6)
Quetiapina	1 (5.6)
Gabapentina	1 (5.6)
Los datos se muestran como número (porcentaje).	



Gráfica 7. Medicamentos en los sujetos con Enfermedad de Parkinson

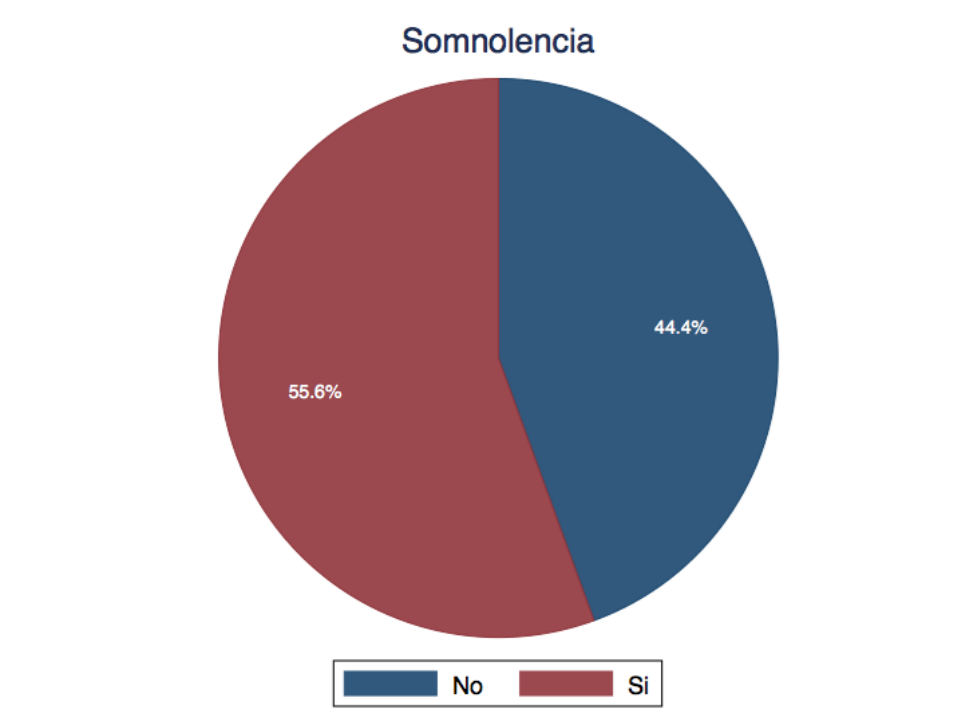
Frecuencia de somnolencia y alteración de la calidad del sueño (Tabla 18)

Como también se mencionó anteriormente, la somnolencia tuvo una frecuencia de 55.6% (**Gráfica 8**). La frecuencia de alteración de la calidad del sueño fue de 66.7%, siendo considerada con un puntaje de 10 o más en la escala de Epworth (**Gráfica 9**).

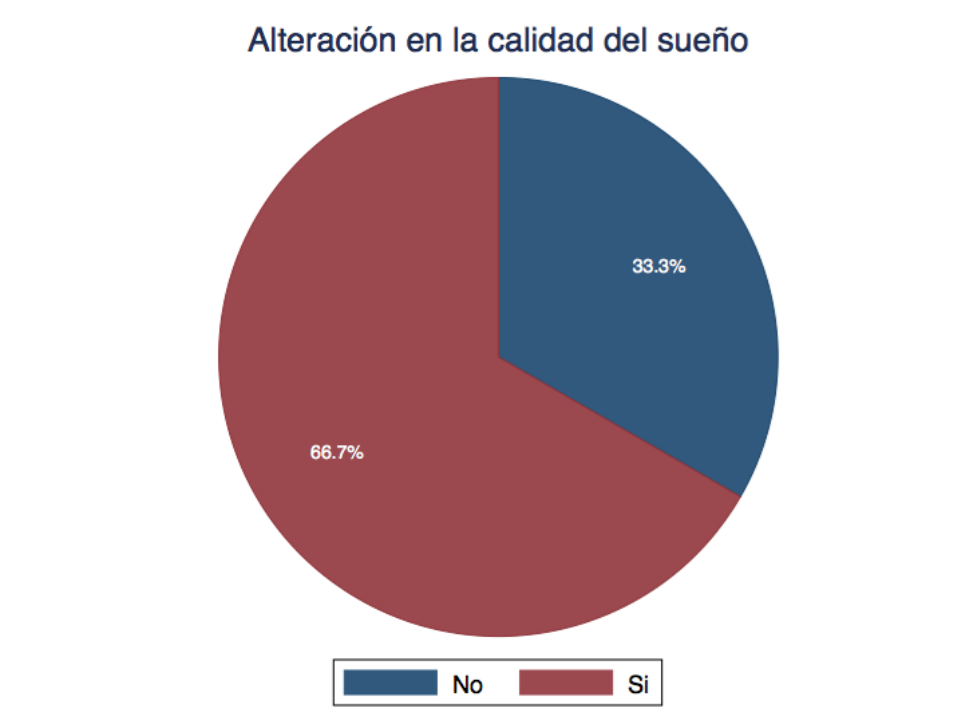
Tabla 18. Frecuencia de somnolencia y alteración en la calidad del sueño, en los sujetos con Enfermedad de Parkinson

Medicamento	3 (16.7)
Somnolencia	10 (55.6)
Alteración de la calidad del sueño	12 (66.7)

Los datos se muestran como número (porcentaje); Se consideró mala calidad del sueño con puntaje de 10 o más en la escala de Epworth



Grafica 8. Frecuencia de somnolencia en los sujetos con Enfermedad de Parkinson



Grafica 9. Frecuencia de alteración en la calidad del sueño en los sujetos con Enfermedad de Parkinson

Características generales de los sujetos con Enfermedad de Parkinson, de acuerdo a alteración de la calidad del sueño (Tabla 19)

En el análisis bivariado, se compararon los sujetos con alteración en la calidad del sueño y aquéllos sin dicha alteración, encontrándose lo siguiente:

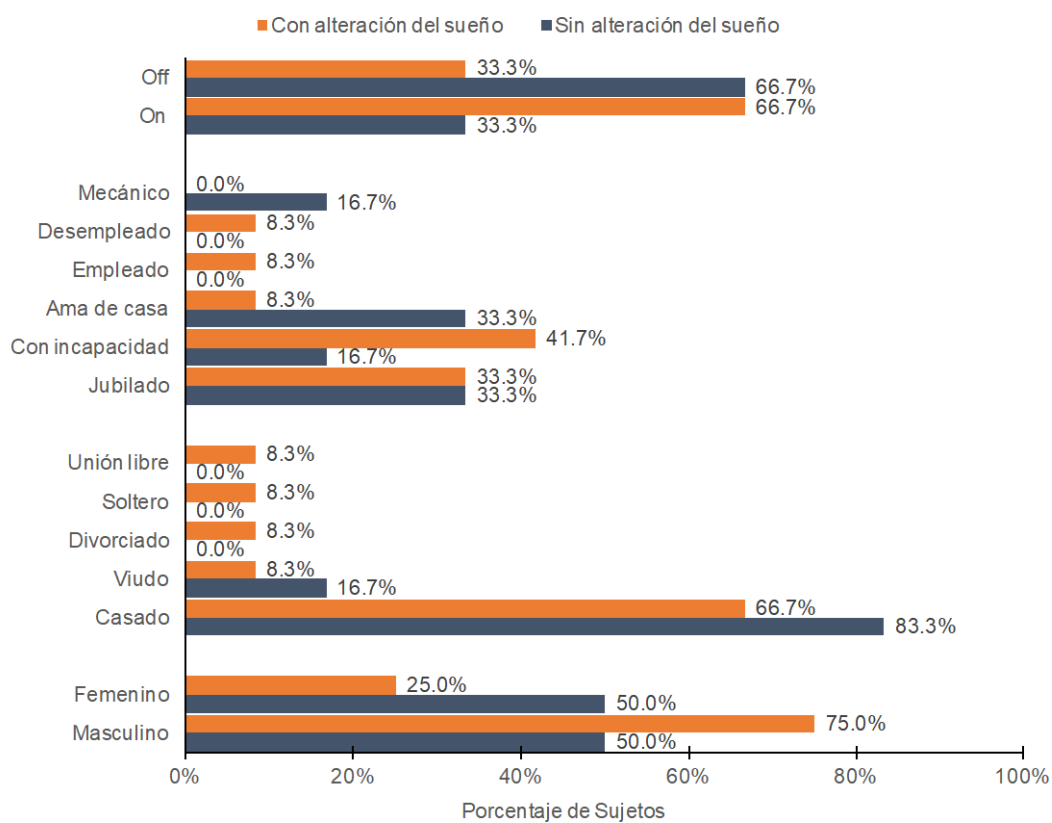
- Se observó una distribución similar en las variables de sexo, estado civil, ocupación y estado dínico (on vs off) (**Gráfica 10**).
- Las medianas de edad, escolaridad, y tiempo de evolución de la enfermedad fueron similares en los grupos con y sin alteración del sueño (**Gráfica 11**).
- Las medianas de fluencia semántica y fluencia fonológica fueron significativamente mayores en el grupo con alteración del sueño en comparación con aquéllos sin alteración (13 vs 7 para fluencia semántica, $p=0.049$ y 13.5 vs 10 $p=0.033$ para fluencia fonológica) (**Gráfica 12**). La distribución fue similar en las escalas Hoehn Yahr, MDS, Beck, MMSE, test del dibujo del reloj y el Montreal Cognitive Assessment.
- La distribución de los medicamentos fue similar entre los grupos con y sin alteración en la calidad del sueño (**Gráfica 13**).
- Por otro lado se señala también la distribución de las eficiencias del sueño de acuerdo a lo encontrado en el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (**Gráfica 14**).

Tabla 19. Características generales de los sujetos con Enfermedad de Parkinson, de acuerdo a la presencia de alteración en la calidad del sueño

Característica	Con alteración del sueño	Sin alteración del sueño	p
Número de sujetos	12	6	
Sexo			
Masculino	9 (75)	3 (50)	
Femenino	3 (25)	3 (50)	0.289
Edad, años	55.5 ± 11	56.5 ± 21	0.888
Escolaridad, años	13.5 ± 5	7.5 ± 8	0.169
Estado civil			
Casado	8 (66.7)	5 (83.3)	
Viudo	1 (8.3)	1 (16.7)	
Divorciado	1 (8.3)	0 (0)	
Soltero	1 (8.3)	0 (0)	
Unión libre	1 (8.3)	0 (0)	0.753
Ocupación actual			
Jubilado	4 (33.3)	2 (33.3)	
Con incapacidad	5 (41.7)	1 (16.7)	
Ama de casa	1 (8.3)	2 (33.3)	
Empleado	1 (8.3)	0 (0)	
Desempleado	1 (8.3)	0 (0)	
Mecánico	0 (0)	1 (16.7)	0.386
Evolución enfermedad, años	14.5 ± 6.5	9.5 ± 8	0.397
Estado dínico			
On	8 (66.7)	2 (33.3)	
Off	4 (33.3)	4 (66.7)	0.180
Escalas			
Escala de Hoehn Yahr	2 ± 1	3 ± 1	0.320
Escala de MDS	35.5 ± 29.5	42.5 ± 24	0.281
Escala de Beck	11 ± 10	12.5 ± 8	0.888
Escala de MMSE	27.5 ± 3	26.5 ± 3	0.218
Fluencia semántica	13 ± 5	7 ± 3	0.049*
Fluencia fonológica	13.5 ± 4	10 ± 5	0.033*
Test del dibujo del reloj	9 ± 1.5	7 ± 5	0.156
Montreal Cognitive Assessment	25 ± 4.5	19.5 ± 10	0.132
Medicamentos			
Levodopa	11 (91.7)	6 (100)	0.467
Pramipexol	10 (83.3)	5 (83.3)	1.000
Citalopram	2 (16.7)	3 (50)	0.137
Clonazepam	3 (25)	1 (16.7)	0.688
Amantadina	1 (8.3)	2 (33.3)	0.180
Biperideno	2 (16.7)	1 (16.7)	1.000
Rasagilina	2 (16.7)	0 (0)	0.289
DBS	2 (16.7)	0 (0)	0.289
Escitalopram	1 (8.3)	0 (0)	0.467
Sertralina	1 (8.3)	0 (0)	0.467
Imipramina	1 (8.3)	0 (0)	0.467
Olanzapina	1 (8.3)	0 (0)	0.467
Quetiapina	0 (0)	1 (16.7)	0.146
Gabapentina	1 (8.3)	0 (0)	0.467

Los datos se muestran como número (porcentaje) o mediana ± rango intercuartilar.

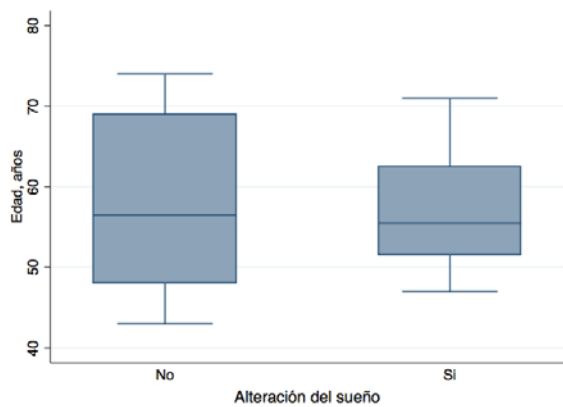
Valor de p mediante prueba X² o U de Mann-Whitney. *p<0.05



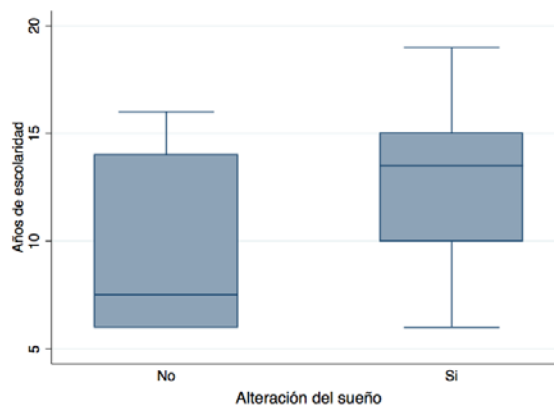
Grafica 10.

Distribución de las características de los sujetos con Enfermedad de Parkinson, de acuerdo a la presencia de alteración del sueño

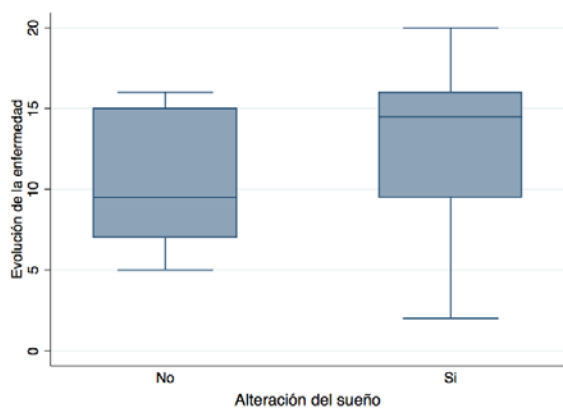
a)



b)

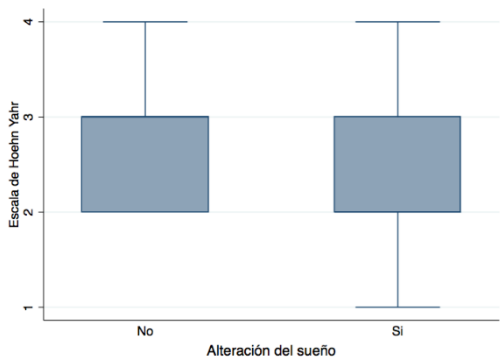


c)

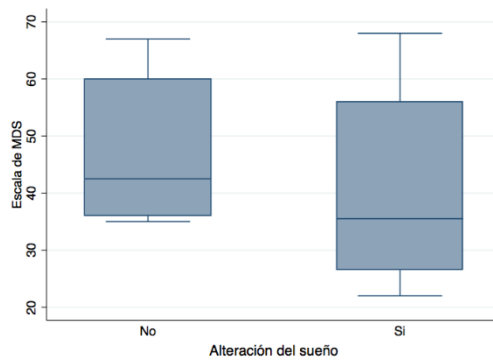


Grafica 11. Distribución de la edad, escolaridad y tiempo de evolución de la enfermedad de los sujetos con Enfermedad de Parkinson, de acuerdo a la presencia de alteración del sueño

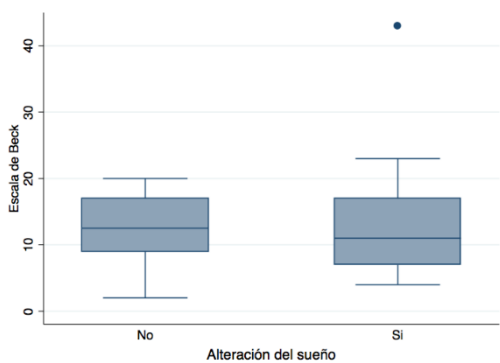
a)



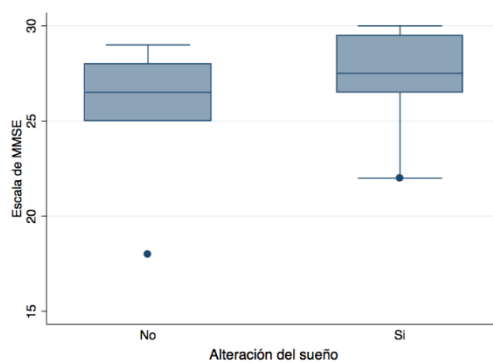
b)



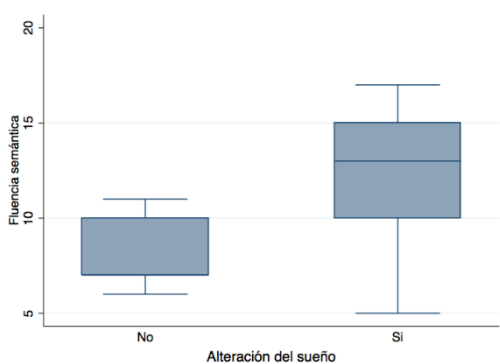
c)



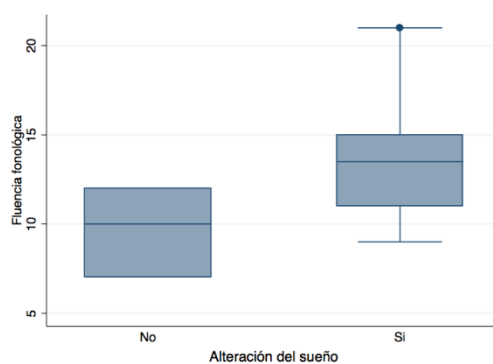
d)



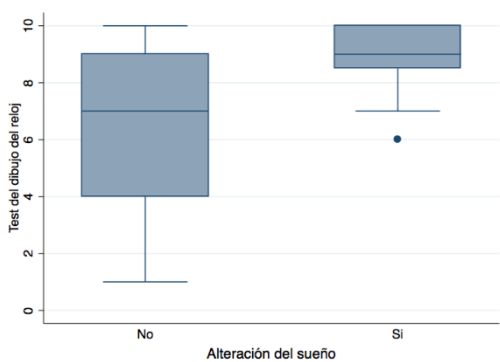
e)



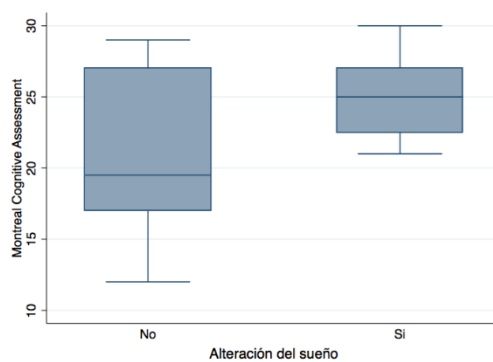
f)



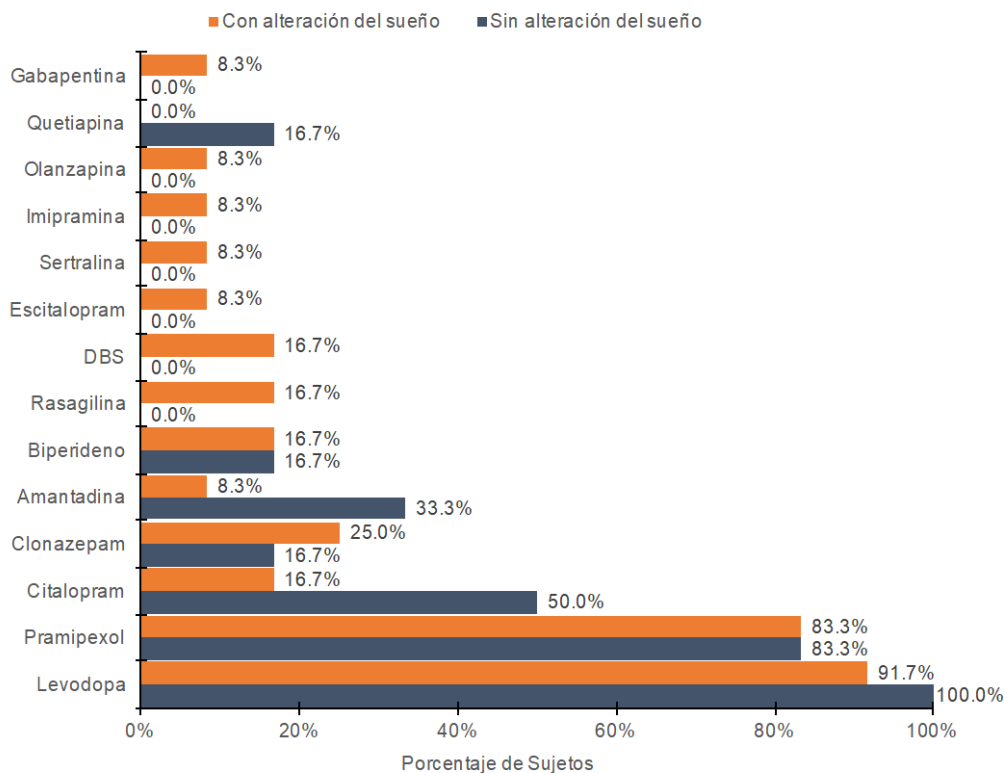
g)



h)



Grafica 12. Distribución de las escalas en los sujetos con Enfermedad de Parkinson, de acuerdo a la presencia de alteración del sueño. a) Escala de Hoehn y Yahr; b) Escala de MDS; c) Escala de Beck; d) Escala de MMSE; e) Fluencia semántica; f) Fluencia fonológica; g) Test del dibujo del reloj; h) Montreal Cognitive Assessment



Grafica 13. Distribución de los medicamentos de los sujetos con Enfermedad de Parkinson, de acuerdo a la presencia de alteración del sueño



Grafica 14. Distribución de la eficiencia del sueño en los sujetos con Enfermedad de Parkinson, de acuerdo al Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh

DISCUSIÓN

En este estudio se aplicaron diversos instrumentos de cuantificación de los síntomas correspondientes a trastornos del sueño como insomnio, somnolencia y calidad de sueño, además de otros usados como *screening* en trastornos cognitivos y afectivos, con el objetivo de evaluar la asociación entre la posología y el tipo de fármaco utilizado por los pacientes con esta enfermedad tan incapacitante y frecuente en los servicios de Psiquiatría y Neurología. Tratamos de caracterizar las quejas más frecuentes con respecto a los trastornos del sueño que pudieran referir los sujetos incluidos. Con respecto a los datos demográficos de la cohorte evaluada encontramos que prácticamente dos tercios de la muestra correspondía al sexo masculino (66.7%) y un tercio al femenino (33.2%); la mayoría de los sujetos tenían un adecuado soporte familiar (72.2%), llamándonos la atención que solo el 11.1% mostrara síntomas de depresión moderada de acuerdo al Inventario de Depresión de Beck (con puntaje mayor o igual a 21) y el DSM-5. El 66% de los sujetos en estudio tenían más de diez años de diagnóstico de enfermedad de Parkinson (mediana de tiempo de evolución de 13 años); algo contrario a lo descrito en otros estudios, ya que los trastornos del sueño se reportaron en rangos menores, de acuerdo al tiempo de evolución de la enfermedad.

Aproximadamente la mitad de la muestra 55.6% se encontraba en estado clínico de *On*, mientras que el 44.4% en *Off* medicamentoso, la mediana de Hoehn y Yahr fue de 2.25, MDS-UPDRS 38.5 y MMSE 27 puntos, el 94.4% de los pacientes se encontraban bajo tratamiento de Levodopa; el 11.1% de la muestra tenía datos de demencia por Parkinson. En nuestro estudio los pacientes refirieron con respecto a las características más frecuentes del insomnio, estas fueron: el despertar temprano (72%), somnolencia diurna (55.6%), fatiga (50%), dificultad para mantenerse dormido (44.4%) y preocupaciones por su patrón de dormir (44.4%); en la muestra que presentó insomnio, lo asociaban más frecuentemente a “sensación de ir al baño...”, “preocupación...”, “a los medicamentos...”, “se me dificulta dormirme...”, síntomas similares a los que han reportado en sus estudios, teóricos como Tholfsen, et al.³⁶

Como es interesante casi un tercio de nuestra población negó dificultad en el inicio del sueño (38.9%) cuando se le interrogó directamente, pero al preguntar de forma “indirecta” mediante el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh se encontró que el 55.4% presentaba aumento en las latencias del sueño por arriba de 31 minutos además de que la mayoría de los pacientes refirieron asociar su alteración del sueño a esta causa.

Al correr este estudio nos topamos con ciertas limitaciones que ciertamente son áreas de oportunidad para un futuro, a continuación las mencionamos:

- El tamaño de la muestra es pequeño, sin embargo se obtuvieron resultados estadísticamente significativos, a pesar de ello convendría realizar nuevos estudios con cohortes más numerosas tal vez donde se compare grupos con estimulación cerebral profunda versus el tratamiento habitual con dopaminérgicos.
- Nos hubiera gustado y sido de gran utilidad el evaluar los pacientes en los que se encontraron francos datos de alteraciones del sueño mediante otros estudios (test de latencias múltiples de sueño, polisomnografía, etc.) y documentar los hallazgos de los mismos.

- No se cuenta con una evaluación concienzuda y propositiva sobre síntomas asociados a trastornos del sueño en esta población, a pesar de las cifras ya descritas con respecto al porcentaje de pacientes afectados tan solo por insomnio y somnolencia excesiva diurna.
- A pesar de que contamos con instrumentos que evalúan los trastornos del sueño específicamente en enfermedad de Parkinson son ignorados por la mayoría de los clínicos.

CONCLUSIÓN

En nuestro estudio clínico no encontramos una asociación entre la posología indicada de los fármacos habituales para el manejo de la enfermedad de Parkinson y los trastornos del dormir, específicamente el insomnio, somnolencia excesiva diurna y/o alteración en la calidad del sueño; sin embargo llamó la atención que las cifras de pacientes con este tipo de trastornos no se correlacionaron necesariamente con los años de evolución de la enfermedad como generalmente han señalado diversos estudios. Por lo ya comentado y debido a que esta entidad junto con los trastornos del dormir afectan fuertemente la calidad de vida y la funcionalidad del paciente, llegándose a confundir con otros diagnósticos como depresión y/o ansiedad con parcial o pobre respuesta a tratamiento, sobre todo por el clínico no lego, es imperativo que se evalúen los trastornos del sueño propositivamente en toda consulta tanto de Psiquiatría como de Neurología como parte del abordaje diagnóstico y terapéutico de los síntomas no motores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Miranda CM, Kuljiš ARO. Trastornos del sueño en las enfermedades neurodegenerativas. *Rev Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2013;24(3):452–62. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0716-8640\(13\)70181-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0716-8640(13)70181-0).
2. Mondragón RE, Arratibel EI, Ruiz MJ, Martí MJF. Trastornos del sueño en la enfermedad de Parkinson: Insomnio y fragmentación del sueño, hipersomnias diurnas, alteraciones del ritmo circadiano y síndrome de apnea del sueño. *Rev Neurol*. 2010;50(2):21–6.
3. Álvarez DA, Berrozpe EC, Castellino LG, González LA, Lucero CB, Maggi SC, et al. Insomnio: Actualización en estrategias diagnósticas y terapéuticas. *Neurol Arg*. 2016;8(3):201–209.
4. American Academy of Sleep Medicine. *International classification of sleep disorders*. 3rd ed. Darien, L: American Academy of Sleep Medicine; 2014.
5. De Andrés de la CI, Bové RA, Cañellas DF, Durán CJ, Estivill SE, García-Borreguero DVD, et al. *Tratado de Medicina del Sueño*. 1ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2015.
6. *Diagnóstico y tratamiento del insomnio crónico en adultos en los tres niveles de atención médica*. México: Secretaría de Salud; 2012.
7. World Health Organization [Internet]. *International Classification of Diseases 10th revision*. Suiza: <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2016/en>.
8. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013.
9. Perlis ML, Jungquist C, Smith MT, Posner D. *Cognitive behavioral treatment of insomnia: A session-by-session guide*. New York: Springer; 2005. p.17-18.
10. Spielman AJ. A behavioral perspective on insomnia treatment. *Psychiatr Clin North Am*. 1987;10(4):541-553.
11. Chaudhuri KR, Healy DG, Schapira AHV. Non-motor symptoms of Parkinson's disease: diagnosis and management. *Lancet Neurol*. 2006;5:235-45.
12. Hess CW, Okun MS. Diagnosing Parkinson Disease. *Continuum (Minneapolis)*. 2016;22(4):1047–63.
13. Kryger M, Roth T, Dement. *Principles and practice of sleep medicine*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2017. p.892-902.
14. Zappia M, Nicoletti A, Muñoz SD, Tapia NJ. Reconsideraciones en el tratamiento de la enfermedad de Parkinson con levodopa: evidencias farmacodinámicas. *Rev Neurol*. 2009;49(1): 33-40.
15. *Diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad de Parkinson inicial y avanzada en el tercer nivel de atención*. México: Secretaría de Salud, 2010.
16. Ropper AH, Samuels MA, Adams y Víctor. *Principios de neurología*. 9ª ed. China: McGraw-Hill; 2011. p.1033-1045.

17. Bruton LL, Chabner BA, Knollmann BC. Goodman & Gilman Las bases farmacológicas de la terapéutica. 12ª edición. México: McGraw-Hill; 2012.
18. Jiménez GA, Monteverde ME, Nenclares PA, Esquivel AG, De La Vega PA. Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. *Gac Méd Méx*. 2008;144(6):491–6.
19. Montserrat CJM, Puertas CFJ. *Patología Básica del Sueño*. 1ª ed. Barcelona: Editorial Elsevier; 2015.
20. Lomelí HA, Pérez OI, Talero GC, Moreno CB, González RR, Palacios L, et al. Escalas y cuestionarios para evaluar el sueño: una revisión. *Actas Esp Psiquiatr*. 2008;36(1):50–9.
21. Cervantes AA, Rodríguez VM, Vélez CA, Alatríste BV. Estudio piloto de validación de la escala de SCOPA-sueño en pacientes mexicanos con enfermedad de Parkinson. *Rev Mex Neuroci*. 2011;12(60):346-351.
22. García PC, Rosa F, Miranda H. Medicina Paliativa no según el Pittsburgh Sleep Quality Index en una muestra de pacientes recibiendo cuidados paliativos. *Med Paliat*. 2013;20(2):44–8.
23. Lichtenberg PA. *Handbook of Assessment in Clinical Gerontology*. 2ª edición. San Diego: Elsevier Inc.; 2010.
24. Sandoval RM, Alcalá LR, Herrera JI, Jiménez GA. Validación de la escala de somnolencia de Epworth en población mexicana. *Gaceta Médica de México*. 2013;149:409-16.
25. Högl B, Arnulf I, Comella C, Ferreira J, Iranzo A, Tilley B, et al. Scales to assess sleep impairment in Parkinson's disease: Critique and recommendations. *Mov Disord*. 2010;25(16):2704–16.
26. Consenso y guía de práctica clínica de la asociación psiquiátrica mexicana para el tratamiento del insomnio. México: Asociación Psiquiátrica Mexicana, AC., 2010.
27. Buela-Casal G, Sierra JC. *Manual de evaluación y tratamientos psicológicos*. 1ª ed. Madrid: Biblioteca Nueva; 2001. Buela-Casal G, Sierra JC. Evaluación y tratamiento de los trastornos del sueño. 393-438.
28. Hoehn MM, Yahr MD. Parkinsonism: onset, progression and mortality. *Neurology* 1967;17:427-42.
29. Goetz CG, Poewe W, Rascol O, Sampaio C, Stebbins GT, Counsell C, et al. Movement Disorder Society Task Force Report on the Hoehn and Yahr Staging Scale: status and recommendations. *Mov Disord*. 2004;19(9):1020-1028.
30. García Ruiz-Espiga PG, Martínez CJC. *Guía oficial de práctica clínica en la enfermedad de Parkinson*. España: Sociedad Española de Neurología. 9. 2009.
31. Rush JA, First MB, Blacker D. *Handbook of psychiatric measures*. 2ª ed. Washington: American Psychiatric Association; 2008.
32. *Guía De La Asociación Psiquiátrica De América Latina Para El Tratamiento De Las Personas Con Depresión*. México: Asociación Psiquiátrica De América Latina. 2008.
33. *Diagnóstico y Tratamiento del Trastorno depresivo en el adulto*. México: Secretaría de Salud; 1 de diciembre de 2015.

34. Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico y Tratamiento del Deterioro Cognoscitivo en el Adulto Mayor en el Primer Nivel de Atención, México: Secretaría de Salud; 2012.
35. Llamas VS, Llorente AL, Contador I, Bermejo PF. Versiones en español del Minimal State Examination (MMSE). Cuestiones para el uso en la práctica clínica. Rev Neurol. 2015;61(8):363-71.
36. Tholfsen LK, Larsen JP, Schulz J, Tysnes OB, Gjerstad MD. Changes in insomnia subtypes in early Parkinson disease. Neurology. 2017;88(4):352-358.

ANEXO 1

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACION, INVESTIGACION Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACION

Nombre del estudio: Asociación entre el tipo de tratamiento actual en pacientes con enfermedad de Parkinson e insomnio, somnolencia excesiva diurna y calidad del sueño.

México DF, a _____ de _____ de 2017

Número de registro SIRELCIS: _____

Introducción: Lo invitamos a participar en un estudio de investigación. Antes de decidir si desea participar, queremos informarle en que consiste. Esta es una carta de consentimiento que le ofrece información sobre este estudio. Tiene total libertad para preguntar en cualquier momento acerca de este estudio, y si acepta participar, se le pedirá que firme este formulario de consentimiento. Este estudio se realizará en la UMAE Hospital del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda", Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Investigador principal: Héctor Antonio Luquín Gómez.

La justificación al realizar este estudio se da debido a que hemos visto que la enfermedad de Parkinson es uno de los trastornos que en medicina cursa con más síntomas además de los clásicamente ya conocidos (rigidez, entecimiento y el temblor en reposo), tal es el caso de: fatiga, somnolencia excesiva diurna, apnea del sueño, sueño no reparador, insomnio, etc., estas alteraciones del dormir, se asocian con importante disfunción en la calidad de vida de los pacientes aún a pesar del apego al tratamiento. Por ello, el objetivo de esta investigación es describir si hay asociación entre el tipo de tratamiento que está tomando actualmente el paciente con diagnóstico de enfermedad de Parkinson con la presencia y/o severidad del insomnio, somnolencia excesiva diurna y cuantificar su calidad del sueño. Los beneficios del estudio son el poder contribuir al progreso en el conocimiento del mejor tratamiento de esta enfermedad y poder aportar recomendaciones para tratar las enfermedades que acompañan a la enfermedad de Parkinson. Los posibles riesgos y/o molestias asociados con el estudio son fatiga, cansancio, posible caídas al evaluar marcha sin embargo se trata de reducir al mínimo estos mediante evaluación en un entorno libre de ruido y tranquilo, vigilar de cerca la marcha del paciente.

ACLARACIONES:

Procedimiento: Su participación consistirá en contestar de manera voluntaria, clara, honesta y sin presión alguna; por otro lado el investigador se compromete a mantener la confidencialidad de sus datos personales. No recibirá compensación económica alguna al participar en el estudio, tampoco tendrá que hacer gasto alguno. Se le darán una serie de cuestionarios que nos ayudaran a indagar en su patrón de sueño y nos darán una idea global de si es que existiera algún trastorno del dormir, otras preguntas interrogan el estado de ánimo y evaluar de forma general si existe o no algún grado de deterioro cognitivo; el tiempo aproximado de llenado es de una hora.

El participante podrá retirarse de ésta investigación en el momento que lo decida, sin que esto le afecte de ninguna forma.

Yo _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Acepto participar en este estudio de investigación

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio, podrá dirigirse a:

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Davis Cooper Bribiesca. CMN siglo XXI tel 5554090543

COLABORADOR: Dr. Héctor Antonio Luquín Gómez MAT: 98376843. CMN siglo XXI. TEL: 5554667108

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participantes podrá dirigirse a: Comisión de Ética e Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono: (55) 56 27 69 00 extensión 21230. Correo electrónico: comisión.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

ANEXO 2

HOJA DE DATOS GENERALES Y USO DE MEDICAMENTOS

Fecha: _____

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Estado civil: Soltero () Casado () Unión libre () Separado () Divorciado () Viudo () Otro ()

Escolaridad (Último año o semestre concluido): _____

Ocupación actual: _____

Ocupación anterior (en su caso): _____

Enfermedades que padece: _____

Años de diagnóstico con enfermedad de Parkinson: _____

Tratamientos (anote cada medicamento que toma actualmente y el horario exacto, anotando por ejemplo datos como tomarlos junto con alimentos): _____

¿Desde hace cuánto tiempo toma cada uno de los medicamentos que anotó en la pregunta anterior? (Apunte el tiempo en meses) _____

¿Duerme usted bien?

Si () No ()

¿Está satisfecho con su sueño?

Si () No ()

¿Desde hace cuánto tiempo padece insomnio? (Apunte el tiempo en meses) _____

¿A que causa atribuye su insomnio? _____

Insomnio

Sí No

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1. ¿Tiene dificultades para empezar a dormir?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. ¿Tiene dificultades para mantenerse dormido? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. ¿Despierta antes de lo deseado? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ¿Siente que su sueño no es reparador o es de mala calidad?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. ¿Estas dificultades ocurren a pesar de tener oportunidad y circunstancias satisfactorias para dormir?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Experimenta alguna de las siguientes molestias debido a la dificultad para dormir en la noche: | | |
| a) Fatiga..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Fallas en la atención, concentración o memoria. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Disfunción social o vocacional o pobre desempeño escolar..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Alteración del estado de ánimo o irritabilidad..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Somnolencia diurna..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Reducción en la motivación, energía o iniciativa..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g) Tendencia a los errores o accidentes en el trabajo o al conducir..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| h) Angustia, dolor de cabeza, o síntomas gastrointestinales (p. ej. acidez, estreñimiento, diarrea constantes, etc) en respuesta a la pérdida de sueño..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| i) Preocupaciones por el sueño..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

ANEXO 3

ESCALA DE SOMNOLENCIA DE EPWORTH (Epworth sleepiness scale, ESS)

Fecha: _____

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Instrucciones: las siguientes preguntas se relacionan con la posibilidad que tiene de quedarse dormido o de "cabecear" en diferentes situaciones. Marque la opción que corresponda a lo que sienta en las últimas 4 semanas. Si no ha hecho algunas de estas cosas recientemente, trate de imaginar cómo le afectarían.

¿Qué tan probable es que usted "cabecee" o se quede dormido?

1. Sentado leyendo:

- 0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido.
- 1 Ligera probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.
- 2 Moderada probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.
- 3 Alta probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.

2. Viendo televisión:

- 0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido.
- 1 Ligera probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.
- 2 Moderada probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.
- 3 Alta probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.

3. Sentado sin hacer nada en un lugar público (p. ej. una sala de espera, cine, etc.):

- 0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido.
- 1 Ligera probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.
- 2 Moderada probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.
- 3 Alta probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.

4. Como pasajero en un carro o autobús en viajes de más de 1 hora:

- 0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido.
- 1 Ligera probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.
- 2 Moderada probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.
- 3 Alta probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.

5. Acostándose a descansar por la tarde si su trabajo se lo permite:

- 0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido.
- 1 Ligera probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.
- 2 Moderada probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.
- 3 Alta probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.

6. Sentado platicando con alguien:

- 0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido.
- 1 Ligera probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.
- 2 Moderada probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.
- 3 Alta probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.

7. Sentado después de la comida sin haber tomado bebidas alcohólicas:

- 0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido.
- 1 Ligera probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.
- 2 Moderada probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.
- 3 Alta probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.

8. En un carro o autobús mientras se detiene por pocos minutos en el tráfico:

- 0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido.
- 1 Ligera probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.
- 2 Moderada probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.
- 3 Alta probabilidad de "cabecear" o quedarme dormido.

Total: _____

ESCALA DEL SUEÑO EN LA ENFERMEDAD DE PARKINSON (Parkinson's Disease Sleep Scale, PDSS)

Fecha: _____

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

¿Cómo calificaría usted lo siguiente, basándose en la experiencia de su última semana?

Instrucciones: Señale con una cruz la respuesta elegida.

1. La calidad global de su sueño nocturno ha sido:	Horrible ⁰ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Excelente
2. ¿Ha tenido dificultad para quedarse dormido/a por la noche?	Siempre ⁰ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Nunca
3. ¿Le ha costado mantenerse dormido/a?	Siempre ⁰ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Nunca
4. ¿Ha sentido usted agitación en las piernas o en los brazos por la noche, que le haya interrumpido el sueño?	Siempre ⁰ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Nunca
5. ¿Ha estado usted inquieto en la cama?	Siempre ⁰ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Nunca
6. ¿Ha tenido usted sueños desagradables durante la noche?	Siempre ⁰ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Nunca
7. ¿Ha tenido usted alucinaciones desagradables durante la noche (ver u oír cosas que le han dicho que no existían)?	Siempre ⁰ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Nunca
8. ¿Se ha levantado usted por la noche para orinar?	Siempre ⁰ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Nunca
9. ¿Ha tenido usted incontinencia urinaria porque ha sido incapaz de moverse debido a las fases "off" (estado de inmovilidad casi total porque los efectos de la medicación han pasado)?	Siempre ⁰ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Nunca
10. ¿Ha sentido usted adormecimiento u hormigueo en los brazos o piernas que le haya despertado por la noche?	Siempre ⁰ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Nunca
11. ¿Ha tenido usted calambres musculares dolorosos en los brazos o piernas mientras dormía por la noche?	Siempre ⁰ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Nunca
12. ¿Se ha despertado usted temprano por la mañana con posturas dolorosas en los brazos o en las piernas?	Siempre ⁰ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Nunca
13. ¿Ha sentido usted temblor al despertarse?	Siempre ⁰ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Nunca
14. ¿Se ha sentido usted cansado/a y con sueño tras despertarse por la mañana?	Siempre ⁰ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Nunca
15. ¿Se ha dormido usted de forma inesperada durante el día?	Frecuentemente ⁰ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Nunca

Total: _____

ESCALA SCOPA-SUEÑO

(Scales for Outcomes in Parkinson's Disease-Sleep, SCOPA-S)

Fecha: _____

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Este cuestionario, nos ayuda a evaluar en qué medida ha tenido usted problemas con su patrón de sueño durante último mes. Algunas preguntas se refieren específicamente a problemas nocturnos del sueño, por ejemplo, dificultad para conciliar el sueño o incapacidad para dormir. Otras preguntas tratan sobre problemas diurnos del sueño, como despertar fácilmente y dificultad para mantenerse despierto. **Instrucciones:** Señale con una cruz la respuesta elegida.

1. **Subescala de síntomas nocturnos:** Por favor califique la gravedad de su actual problema(s) de sueño en el último mes:

	No	Un poco	Bastante	Mucho
1. ¿Ha tenido problemas para dormirse tras echarse a dormir por la noche?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ¿Hasta qué punto cree que se ha despertado demasiado a menudo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ¿Hasta qué punto cree que ha estado despierto demasiado tiempo mientras permanecía acostado durante la noche?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ¿Hasta qué punto cree que se ha despertado demasiado temprano por la mañana?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ¿Hasta qué punto cree que ha dormido demasiado poco durante la noche?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

En conjunto, ¿cómo ha dormido usted por la noche durante el mes pasado?:

Muy bien	Bien	Bastante bien	Ni muy bien ni muy mal	Bastante mal	Mal	Muy mal
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. **Subescala de somnolencia diurna:**

Por favor califique la gravedad de su actual problema(s) de sueño en el último mes:

	Nunca	A veces	De manera normal	Frecuente mente
1. ¿Con qué frecuencia se ha dormido inesperadamente durante el día?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ¿Con qué frecuencia se ha dormido mientras estaba sentado tranquilamente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ¿Con qué frecuencia se ha dormido mientras estaba viendo la televisión o leyendo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ¿Con qué frecuencia se ha dormido mientras estaba hablando con alguien?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ¿Ha tenido problemas para permanecer despierto durante el día?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ¿Ha apreciado como un problema el dormirse durante el día?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Subescala de síntomas nocturnos: _____

Subescala de somnolencia diurna: _____

Ítem adicional (No se suma a calificación global): _____

Puntaje global: _____

INDICE DE SEVERIDAD DEL INSOMNIO

Fecha: _____

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Este indicador nos servirá para conocer el grado de dificultad que usted tiene para dormir. Para cada pregunta encierre en un círculo el número que mejor describa su respuesta:

Por favor indique el grado de dificultad que ha tenido para dormir en el **último mes**:

	Ninguna	Leve	Moderada	Grave	Muy grave
1. Dificultad para quedarse dormido(a):	0	1	2	3	4
2. Dificultad para mantenerse dormido(a):	0	1	2	3	4
3. Problemas debido a que se despierta muy temprano:	0	1	2	3	4

4. ¿Qué tan **satisfecho(a)/ insatisfecho(a)** está con su patrón **actual** de sueño?

Muy satisfecho(a)	Satisfecho(a)	Moderadamente satisfecho(a)	Insatisfecho(a)	Muy insatisfecho(a)
0	1	2	3	4

5. ¿Qué tan evidente usted cree que es su problema de sueño para otras personas, en relación con el deterioro de su calidad de vida?

Nada evidente	Un poco	Algo	Mucho	Muy evidente
0	1	2	3	4

6. ¿Qué tan **preocupado(a)/ angustiado(a)** está respecto de su problema actual de sueño?

Nada preocupado(a)	Un poco	Algo	Mucho	Muy preocupado(a)
0	1	2	3	4

7. ¿Actualmente, en qué grado considera que su problema de sueño **interfiere** con su actividad diaria (por ejemplo, fatiga durante el día, estado de ánimo, habilidad para funcionar en el trabajo/labores domésticas, concentración, memoria, etc.)?

No interfiere	Un poco	Algo	Mucho	Extremadamente
0	1	2	3	4

Total: _____

INDICE DE CALIDAD DEL SUEÑO DE PITTSBURGH (Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)

Fecha: _____

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Las siguientes preguntas hacen referencia a la manera en que ha dormido durante el último mes. Intente responder de la manera más exacta posible, lo ocurrido la mayor parte de los días y noches del último mes. Por favor conteste **TODAS** las preguntas.

1. Durante el último mes, ¿cuál ha sido, usualmente, su hora de acostarse? _____
2. Durante el último mes, ¿cuánto tiempo ha tardado en dormirse en las noches? _____
(Apunte el tiempo en minutos)
3. Durante el último mes, ¿a qué hora se ha estado levantando por la mañana? _____
4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes? _____
(el tiempo puede ser diferente al que permanezca en la cama) (Apunte las horas que cree haber dormido)

Para cada una de las siguientes preguntas, elija la respuesta que más se ajuste a su caso. Por favor, conteste **TODAS** las preguntas.

5. Durante el último mes, cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de:
 - a) *No poder conciliar el sueño en la primera media hora:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - b) *Despertarse durante la noche o de madrugada:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - c) *Tener que levantarse para ir al sanitario:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - d) *No poder respirar bien:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - e) *Toser o roncar ruidosamente:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - f) *Sentir frío:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - g) *Sentir demasiado calor:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - h) *Tener pesadillas o "malos sueños":*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
- i) *Sufrir dolores:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
- j) *Otras razones (por favor descríbalas a continuación):* _____

6. Durante el último mes, ¿cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su dormir?
 - Bastante buena
 - Buena
 - Mala
 - Bastante mala
7. Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
8. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
9. Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el "tener ánimos" para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?
 - No hay problema en absoluto
 - Sólo un problema muy leve
 - Algo de problema
 - Un problema muy grande
10. ¿Tiene compañero(a) de cama o de habitación?
 - No tengo compañero(a) de cama, ni de habitación
 - Tengo pareja o compañero(a) pero duerme en otra habitación
 - Tengo pareja en la misma habitación, pero no duerme en la misma cama
 - Tengo pareja que duerme en la misma cama

Si tiene compañero(a) de habitación o pareja de cama, pregúntele a él/ella cuantas veces en el último mes USTED ha presentado:

- a) *Ronquido fuerte:*
 - No durante el último mes
 - Menos de una vez por semana
 - Una o dos veces por semana
 - Tres o más veces por semana
- b) *Pausas respiratorias largas mientras duerme:*
 - Ninguna durante el último mes
 - Menos de una vez por semana
 - Una o dos veces por semana
 - Tres o más veces por semana
- c) *Contracciones o sacudidas de las piernas mientras duerme:*
 - Ninguna durante el último mes
 - Menos de una vez por semana
 - Una o dos veces por semana
 - Tres o más veces por semana
- d) *Episodios de desorientación o confusión durante el sueño:*
 - Ninguna durante el último mes
 - Menos de una vez por semana
 - Una o dos veces por semana
 - Tres o más veces por semana

e) *Otra alteración mientras usted duerme, por favor descríbalas:* _____

- Ninguna durante el último mes
- Menos de una vez por semana
- Una o dos veces por semana
- Tres o más veces por semana

Horas en cama: _____	Horas de sueño: _____	Eficiencia de sueño: _____
Componente 1: _____	Componente 5: _____	
Componente 2: _____	Componente 6: _____	
Componente 3: _____	Componente 7: _____	
Componente 4: _____	Puntaje global: _____	

INVENTARIO DE DEPRESIÓN DE BECK (Beck Depression Inventory, BDI)

En este cuestionario aparecen varios grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada una. A continuación, señale cuál de las afirmaciones de cada grupo describe mejor cómo se ha sentido durante esta última semana, incluido en el día de hoy. Si dentro de un mismo grupo, hay más de una afirmación que considere aplicable a su caso, márquela también. Asegúrese de leer todas las afirmaciones dentro de cada grupo antes de efectuar la elección, (se puntuará 0-1-2-3).

1. () No me siento triste.
() Me siento triste.
() Me siento triste continuamente y no puedo dejar de estarlo.
() Me siento tan triste o tan desgraciado que no puedo soportarlo.
2. () No me siento especialmente desanimado respecto al futuro.
() Me siento desanimado respecto al futuro.
() Siento que no tengo que esperar nada.
() Siento que el futuro es desesperanzador y las cosas no mejorarán.
3. () No me siento fracasado.
() Creo que he fracasado más que la mayoría de las personas.
() Cuando miro hacia atrás, sólo veo fracaso tras fracaso.
() Me siento una persona totalmente fracasada.
4. () Las cosas me satisfacen tanto como antes.
() No disfruto de las cosas tanto como antes.
() Ya no obtengo una satisfacción auténtica de las cosas.
() Estoy insatisfecho o aburrido de todo.
5. () No me siento especialmente culpable.
() Me siento culpable en bastantes ocasiones.
() Me siento culpable en la mayoría de las ocasiones.
() Me siento culpable constantemente.
6. () No creo que esté siendo castigado.
() Me siento como si fuese a ser castigado.
() Espero ser castigado.
() Siento que estoy siendo castigado.
7. () No estoy decepcionado de mí mismo.
() Estoy decepcionado de mí mismo.
() Me da vergüenza de mí mismo.
() Me detesto.
8. () No me considero peor que cualquier otro.
() Me autocrítico por mis debilidades o por mis errores.
() Continuamente me culpo por mis faltas.
() Me culpo por todo lo malo que sucede.
9. () No tengo ningún pensamiento de suicidio.
() A veces pienso en suicidarme, pero no lo cometería.
() Desearía suicidarme.
() Me suicidaría si tuviese la oportunidad.
10. () No lloro más de lo que solía llorar.
() Ahora lloro más que antes.
() Lloro continuamente.
() Antes era capaz de llorar, pero ahora no puedo, incluso aunque quiera.
11. () No estoy más irritado de lo normal en mí.
() Me molesto o irrito más fácilmente que antes.
() Me siento irritado continuamente.
() No me irrito absolutamente nada por las cosas que antes solían irritarme.
12. () No he perdido el interés por los demás.
() Estoy menos interesado en los demás que antes.
() He perdido la mayor parte de mi interés por los demás.
() He perdido todo el interés por los demás.
13. () Tomo decisiones más o menos como siempre he hecho.
() Evito tomar decisiones más que antes.
() Tomar decisiones me resulta mucho más difícil que antes.
() Ya me es imposible tomar decisiones.
14. () No creo tener peor aspecto que antes.
() Me temo que ahora parezco más viejo o poco atractivo.
() Creo que se han producido cambios permanentes en mi aspecto que me hacen parecer poco atractivo.
() Creo que tengo un aspecto horrible.
15. () Trabajo igual que antes.
() Me cuesta un esfuerzo extra comenzar a hacer algo.
() Tengo que obligarme mucho para hacer algo.
() No puedo hacer nada en absoluto.
16. () Duermo tan bien como siempre.
() No duermo tan bien como antes.
() Me despierto una o dos horas antes de lo habitual y me resulta difícil volver a dormir.
() Me despierto varias horas antes de lo habitual y no puedo volverme a dormir.
17. () No me siento más cansado de lo normal.
() Me canso más fácilmente que antes.
() Me canso en cuanto hago cualquier cosa.
() Estoy demasiado cansado para hacer nada.
18. () Mi apetito no ha disminuido.
() No tengo tan buen apetito como antes.
() Ahora tengo mucho menos apetito.
() He perdido completamente el apetito.
19. () Últimamente he perdido poco peso o no he perdido nada.
() He perdido más de 2 kilos y medio.
() He perdido más de 4 kilos.
() He perdido más de 7 kilos. **Estoy a dieta para adelgazar:** Si () No ()
20. () No estoy preocupado por mi salud más de lo normal.
() Estoy preocupado por problemas físicos como dolores, molestias, malestar de estómago o estreñimiento.
() Estoy preocupado por mis problemas físicos y me resulta difícil pensar algo más.
() Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que soy incapaz de pensar en cualquier cosa.
21. () No he observado ningún cambio reciente en mi interés.
() Estoy menos interesado por el sexo que antes.
() Estoy mucho menos interesado por el sexo.
() He perdido totalmente mi interés por el sexo.

Total: _____

EXAMEN MINIMENTAL DE FOLSTEIN (Minimental State Examination, MMSE)

65

Fecha: _____

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Años de escolarización: _____ Para personas con 3 o más años de escolaridad.

PUNTEO	CALIFICACION	(De un punto por cada respuesta correcta)
ORIENTACION		
5	()	- ¿Qué fecha es hoy?...¿Qué día de la semana es hoy? - ¿Cuál es el año? - ¿Cuál es el mes? - ¿Cuál es el día? - ¿Cuál es la estación del año?
5	()	- ¿En dónde estamos ahora?, Dígame el nombre del hospital - ¿En qué piso estamos? - ¿En qué ciudad estamos? - ¿En qué estado vivimos? - ¿Qué país estamos?
REGISTRO		
3	()	- Repita estas palabras: <i>Caballo, peso, manzana</i> (Anote un punto cada vez que la palabra sea correcta)
ATENCION Y CALCULO		
Si tiene 100 pesos y me los da de siete en siete, ¿cuántos le quedan? (Anote un punto cada vez que la diferencia sea correcta aunque la anterior fuera incorrecta)		
5	()	- 93 - 86 - 79 - 72 - 65
MEMORIA		
¿Recuerda usted las tres palabras que le dije antes? dígalas		
3	()	- Caballo - Peso - Manzana
LENGUAJE Y CONSTRUCCION		
2	()	- Muestre el reloj y diga: ¿Qué es esto? - Muestre el bolígrafo y diga: ¿Qué es esto?
1	()	- Repita la siguiente frase: <i>Ni si, ni no, ni pero</i>
3	()	- Tome el papel con la mano izquierda - Dóblelo por la mitad y - Póngalo en el suelo (Un punto por cada orden bien ejecutada)
1	()	- Lea esto y haga lo que dice:
1	()	- Escriba una frase como si estuviera contando algo en una carta
1	()	- Copie este dibujo

Total: _____

PRUEBA DEL DIBUJO DEL RELOJ
(Clock Drawing Test, CDT)

Fecha: _____

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____



Total: _____

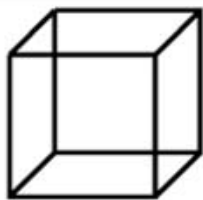
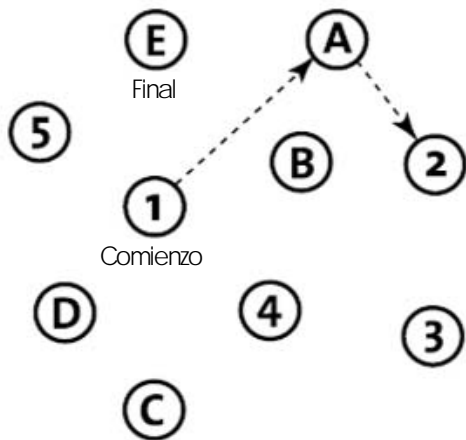
MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)

(EVALUACIÓN COGNITIVA MONTREAL)

NOMBRE:
Nivel de estudios:
Sexo:

Fecha de nacimiento:
FECHA:

VISUOESPACIAL / EJECUTIVA



Copiar el cubo

Dibujar un reloj (Once y diez)
(3 puntos)

Puntos

[]

[]

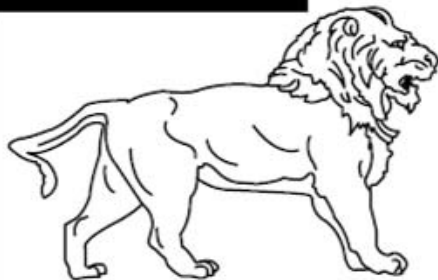
[]
Contorno

[]
Números

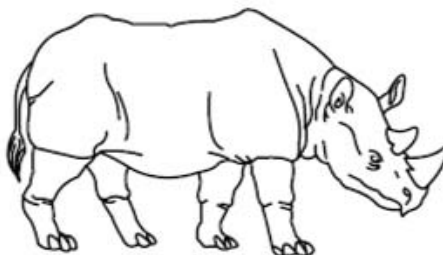
[]
Agujas

___/5

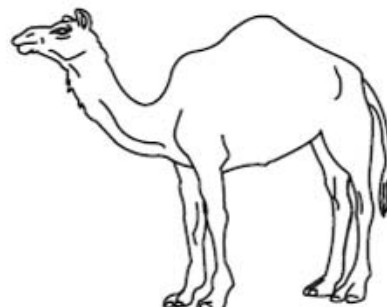
IDENTIFICACIÓN



[]



[]



[]

___/3

MEMORIA

Lea la lista de palabras, el paciente debe repetirlas. Haga dos intentos. Recuérdelas 5 minutos más tarde.

ROSTRO SEDA IGLESIA CLAVEL ROJO

1er intento

2º intento

Sin puntos

ATENCIÓN

Lea la serie de números (1 número/seg.)

El paciente debe repetirla. [] 2 1 8 5 4

El paciente debe repetirla a la inversa. [] 7 4 2

___/2

Lea la serie de letras. El paciente debe dar un golpecito con la mano cada vez que se diga la letra A. No se asignan puntos si ≥ 2 errores.

[] F B A C M N A A J K L B A F A K D E A A A J A M O F A A B

___/1

Restar de 7 en 7 empezando desde 100.

[] 93

[] 86

[] 79

[] 72

[] 65

4 o 5 sustracciones correctas: 3 puntos, 2 o 3 correctas: 2 puntos, 1 correcta: 1 punto, 0 correctas: 0 puntos.

___/3

LENGUAJE

Repetir: El gato se esconde bajo el sofá cuando los perros entran en la sala.

[] Espero que él le entregue el mensaje una vez que ella se lo pida. []

___/2

Fluidez del lenguaje. Decir el mayor número posible de palabras que comiencen por la letra "P" en 1 min.

[] _____ (N \geq 11 palabras)

___/1

ABSTRACCIÓN

Similitud entre p. ej. manzana-naranja = fruta

[]

tren-bicicleta

[]

reloj-regla

___/2

RECUERDO DIFERIDO

Debe acordarse de las palabras SIN PISTAS

ROSTRO

SEDA

IGLESIA

CLAVEL

ROJO

[]

[]

[]

[]

[]

Puntos por recuerdos SIN PISTAS únicamente

___/5

Optativo

Pista de categoría

Pista elección múltiple

ORIENTACIÓN

[]

Día del mes (fecha)

[]

Mes

[]

Año

[]

Día de la semana

[]

Lugar

[]

Localidad

___/6

Sociedad de Movimientos Anormales - Escala de Evaluación de la Enfermedad de Parkinson Unificada
(Movement Disorder Society - Unified Parkinson's Disease Rating Scale, MDS-UPDRS)
 Hoja de evaluación

Fecha: _____

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

1.A	Fuente de información	<input type="checkbox"/> Paciente <input type="checkbox"/> Cuidador <input type="checkbox"/> Paciente + Cuidador	3.3b	Rigidez – MSD	
			3.3c	Rigidez – MSI	
Parte I			3.3d	Rigidez – MID	
1.1	Deterioro cognitivo		3.3e	Rigidez – MII	
1.2	Alucinaciones y psicosis		3.4a	Golpeteo de dedos (<i>tapping</i>)– Mano dcha.	
1.3	Estado de ánimo depresivo		3.4b	Golpeteo de dedos (<i>tapping</i>)– Mano izda.	
1.4	Estado de ánimo ansioso		3.5a	Movimientos de las manos– Mano dcha.	
1.5	Apatía		3.5b	Movimientos de las manos– Mano izda.	
1.6	Manifestaciones del SDD		3.6a	Pronación-supinación– Mano dcha.	
1.6a	¿Quién está cumplimentando el cuestionario?	<input type="checkbox"/> Paciente <input type="checkbox"/> Cuidador <input type="checkbox"/> Paciente + Cuidador	3.6b	Pronación-supinación– Mano izda.	
1.7	Problemas de sueño		3.7a	Golpeteo con los dedos de los pies– Pie derecho	
			3.7b	Golpeteo con los dedos de los pies– Pie izquierdo	
1.8	Somnolencia diurna		3.8a	Agilidad con las piernas– Pierna derecha	
1.9	Dolor y otras sensaciones		3.8b	Agilidad con las piernas– Pierna izquierda	
1.10	Problemas urinarios		3.9	Levantarse de la silla	
1.11	Problemas de estreñimiento		3.10	Marcha	
1.12	Mareo al ponerse de pie		3.11	Congelación de la marcha	
1.13	Fatiga		3.12	Estabilidad postural	
Parte II			3.13	Postura	
2.1	Hablar		3.14	Espontaneidad global de movimientos	
2.2	Salivación y babeo		3.15a	Temblo postural – Mano derecha	
2.3	Masticación y deglución		3.15b	Temblo postural – Mano izquierda	
2.4	Comer/manejar cubiertos		3.16a	Temblo de acción – Mano derecha	
2.5	Vestirse		3.16b	Temblo de acción – Mano izquierda	
2.6	Higiene		3.17a	Amplitud del temblor de reposo – MSD	
2.7	Escritura		3.17b	Amplitud del temblor de reposo – MSI	
2.8	Hobbies y otras actividades		3.17c	Amplitud del temblor de reposo – MID	
2.9	Darse la vuelta en cama		3.17d	Amplitud del temblor de reposo – MII	
2.10	Temblo		3.17e	Amplitud del temblor de reposo – Labio/mandíbula	
2.11	Levantarse de la cama		3.18	Persistencia del temblor de reposo	
2.12	Marcha y equilibrio			¿Discinesias presentes?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
2.13	Congelación al caminar			¿Estos movimientos interfirieron con la exploración?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
3a	¿El paciente toma medicación?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí		Estadios de Hoehn y Yahr	
3b	Estado dínico del paciente	<input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/> On	Parte IV		
3c	¿El paciente toma levodopa?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí	4.1	Tiempo con discinesias	
3.c1	Tiempo desde la última dosis:		4.2	Impacto funcional de las discinesias	
Parte III			4.3	Tiempo en OFF	
3.1	Lenguaje		4.4	Impacto funcional de las fluctuaciones	
3.2	Expresión facial		4.5	Complejidad de las fluctuaciones motoras	
3.3a	Rigidez - Cuello		4.6	Distonías dolorosas en estado OFF	

Total parte I: _____

Total parte II: _____

Total parte III: _____

Total parte IV: _____